

 Riviera del Brenta e Miranese	LAVORI DI MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI FOGNARI LOTTI 1 - 2  ELENCO PREZZI UNITARI	Progetto:	
		Rev.	Data
		2	sett. 2014

# **LAVORI di MANUTENZIONE RETI E IMPIANTI FOGNARI LOTTI 1 - 2**

## **ELENCO PREZZI UNITARI**

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
Articolo	DESCRIZIONE	01	settembre 2014
		Unità di misura	Prezzo unitario

## A) LAVORI

**1 Scavo di fondazione** o sbancamento a sezione obbligata per la costruzione di manufatti ed opere d'arte in genere delle dimensioni indicate negli elaborati di progetto o comunque approvate dalla D.LL., eseguito con mezzo meccanico a qualsiasi profondità in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misti a radici o ceppaie, asciutti o bagnati. **Compreso:**

- gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, l'eventuale impiego di impianto semaforico o movieri;
- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca di manufatti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);
- l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato;
- l'onere per l'assistenza alle aziende coinvolte nella ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;
- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.), il disfaccimento di massicciate e pavimentazioni stradali ed il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;
- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;
- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;
- il prosciugamento dell'acqua di aggettamento;
- la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento del materiale di rinterro come indicato dalla D.LL.;
- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura;
- gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge; **i costi per lo smaltimento verranno compensati a parte con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (7);**
- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;
- lo spianamento del fondo dello scavo, compresa la relativa compattazione;
- l'eventuale verifica delle livellette;

**Valutato a metro cubo. Sono esclusi:** la rimozione o demolizione di trovanti delle dimensioni superiori a 0,50 mc; la realizzazione di armamenti o blindaggi degli scavi; il drenaggio del terreno qualora si rendesse necessaria l'installazione di impianto Wellpoint.

<b>1 a</b>	per scavi fino alla profondità di ml 3,00	mc	€ 6,00
<b>1 b</b>	per il volume di scavi oltre i 3,00 ml di profondità	mc	€ 9,00

**2 Scavo di trincea subalveo** per la costruzione di condotte all'interno di canali, fiumi, corsi d'acqua non prosciugabili in generale. Da eseguire con draga od altri mezzi meccanici idonei. **Compreso:**

- gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere;
- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);
- l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato;
- l'onere per l'assistenza alle aziende coinvolte nella ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;
- l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
- l'eventuale demolizione di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.) eseguita con idoneo mezzo meccanico;
- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento dal ciglio degli argini;
- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo dei cigli (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura;
- gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge; **i costi per lo smaltimento verranno compensati a parte con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (7);**

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>		Progetto:
			Rev.
			00
			01
			Data
			marzo 2013
			settembre 2014
Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario

- il ritombamento, il ripristino di cigli e scarpate compresa la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento del materiale di rinterro come indicato dalla D.LL.;
- l'assistenza di personale specializzato per lavori subacquei;

**Per ogni metro lineare** di trincea scavata, misurata all'interno dei cigli degli argini


<b>2 a</b>	per rinterro con le stesse materie di scavo	m	€ 81,00
<b>2 b</b>	per rinterro con materiali inerti	m	€ 108,00

**3 Scavo di trincea per la posa in opera di tubazione di fognatura nera a gravità o condotte di acquedotto/fognatura in pressione di DN superiore a 200 mm, eseguito con mezzo meccanico a qualsiasi profondità in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misti a radici o ceppaie, asciutti o bagnati. Compreso:**

- gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, l'eventuale impiego di impianto semaforico o movieri;
  - lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca di manufatti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);
  - l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato;
  - l'onere per l'assistenza alle aziende coinvolte nella ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;
  - l'esecuzione delle piste di servizio, con l'eventuale impiego del necessario tout-venant e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
  - l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.), il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali ed il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;
  - l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;
  - la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;
  - gli aggrottamenti e le sbadacchiature;
  - il sostegno delle pareti degli scavi da realizzarsi con armature metalliche tipo Krings-Verbau o Pilosio o similari, da installare sempre per profondità di scavo superiori a ml 1,50 e nel caso vi sia presenza di rifluimenti e terreni scarsamente coesivi;
  - la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura;
  - gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;
  - la realizzazione e successiva rimozione di opere provvisorie quali la deviazione di tombini, fognoli o altri sottoservizi, la creazione di passaggi, marciapiedi o camminamenti e quant'altro necessario;
  - lo spianamento del fondo dello scavo, compresa la relativa compattazione;
  - l'eventuale verifica delle livellette;
  - le lavorazioni di posa e costipamento di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o sabbia lavata (a scelta della D.LL.) per la regolazione del fondo e la formazione del letto di posa (spessore minimo 10 cm), del rinalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo); **esclusa la fornitura dei materiali;**
  - la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore;
  - gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge; **i costi per lo smaltimento verranno compensati a parte con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (7);**
  - lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma;
- Valutato a metro cubo. Sono esclusi:** la rimozione o demolizione di trovanti delle dimensioni superiori a 0,50 mc; i costi dei materiali di rinalzo, di riempimento, di massicciata e degli asfalti; il drenaggio del terreno qualora si rendesse necessaria l'installazione di impianto Wellpoint.
- L'intervento deve essere accompagnato da un minimo di n° 2 foto che rilevino i particolari della sezione di scavo, usando l'asta metrica come riferimento.

**3 a per scavi su strada asfaltata.** Il prezzo comprende:

- la fresatura dell'asfalto, per qualsiasi spessore esistente e per la larghezza corrispondente allo scavo, la quale non potrà essere inferiore a cm 100;
- le lavorazioni di posa e costipamento dei materiali di rinterro (sabbia lavata o misto granulare stabilizzato con leganti naturali) fino allo strato del basamento stradale così come descritto in Capitolato o nelle sezioni di progetto; il materiale dovrà essere costipato meccanicamente a strati non superiori a 30 cm; **esclusa la fornitura dei materiali;**

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
		01	settembre 2014
Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
	<ul style="list-style-type: none"><li>- il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compresso di 40 cm; si intendono compresi la posa ed il costipamento dei materiali; <b>esclusa la fornitura dei materiali</b>;</li><li>- la realizzazione dello <b>strato di collegamento in conglomerato bituminoso (binder)</b>, che verrà <b>compensata a parte</b> con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (77 o 78). S'intendono pertanto comprese: la fornitura e la posa in opera, la preparazione delle miscele, il trasporto dei materiali, la pulizia preventiva, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per l'ancoraggio, la cilindratura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per la corrispondente larghezza dello scavo comprese eventuali slabbrature o irregolarità e per lo spessore compresso di almeno 10 cm;</li><li>- la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell'asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;</li><li>- la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento dei rinterri fino all'esecuzione del tappeto d'usura (ove previsto);</li></ul>	mc	€ 20,00
<b>3 b</b>	<b>per scavi su strada bianca.</b> Il prezzo comprende tutti gli oneri descritti nell'articolo 3. Inoltre comprende: <ul style="list-style-type: none"><li>- le lavorazioni di posa e costipamento dei materiali di rinterro (sabbia lavata o misto granulare stabilizzato con leganti naturali) fino allo strato del basamento stradale così come descritto in Capitolato o nelle sezioni di progetto; il materiale dovrà essere costipato meccanicamente a strati non superiori a 30 cm; <b>esclusa la fornitura dei materiali</b>;</li><li>- il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compresso di 40 cm; si intendono compresi la posa ed il costipamento dei materiali; <b>esclusa la fornitura dei materiali</b>;</li></ul>	mc	€ 16,00
<b>3 c</b>	<b>per scavi in campagna.</b> Il prezzo comprende tutti gli oneri descritti nell'articolo 3. Il resto dello scavo verrà riempito con lo stesso materiale di risulta e non si darà luogo alla formazione del basamento stradale.	mc	€ 8,00
<b>4</b>	<b>Scavo di trincea per la posa in opera di tubazione di condotte di acquedotto/fognatura in pressione di DN inferiore o pari a 200 mm</b> , eseguito con mezzo meccanico fino a 1,50 m di profondità in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misti a radici o ceppaie, asciutti o bagnati. Compreso: <ul style="list-style-type: none"><li>- gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, l'eventuale impiego di impianto semaforico o movieri;</li><li>- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca di manufatti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);</li><li>- l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato;</li><li>- l'onere per l'assistenza alle aziende coinvolte nella ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;</li><li>- l'esecuzione delle piste di servizio, con l'eventuale impiego del necessario tout-venant e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;</li><li>- l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma (tubazioni accessi, ponticelli, tombini, attraversamenti, spalle accessi carrai ecc.), il disfacimento di massicciate e pavimentazioni stradali ed il taglio regolare della pavimentazione esistente con idoneo mezzo meccanico;</li><li>- l'estirpazione e il taglio di radici e piante, anche ad alto fusto, ed il loro allontanamento;</li><li>- la rimozione di murature di qualsiasi specie e spessore incontrate nello scavo;</li><li>- gli aggettamenti e le sbadacchiature;</li><li>- la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo (tubi, tombini, cavi, ponticelli e scoli d'acqua) ed eventuale rifacimento in caso di rottura;</li><li>- gli oneri vari derivanti dal rallentamento per scavo eseguito in presenza di fogne, rete idrica, rete gas, telefonica ed elettrica, nonché i rallentamenti e gli oneri per rotture accidentali di qualsiasi sottoservizio esistente, compresi gli allacci di utenza;</li><li>- la realizzazione e successiva rimozione di opere provvisorie quali la deviazione di altri sottoservizi, la creazione di passaggi, marciapiedi o camminamenti e quant'altro necessario;</li><li>- lo spianamento del fondo dello scavo, compresa la relativa compattazione;</li><li>- l'eventuale verifica delle livellette;</li></ul>		



Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
----------	-------------	-----------------	-----------------

- la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o sabbia lavata (a scelta della D.LL.) per la regolazione del fondo e la formazione del letto di posa (spessore minimo 10 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);

- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore;
- gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge; **i costi per lo smaltimento verranno compensati a parte con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (7);**
- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma;

**Valutato a metro lineare. Sono escluse** la demolizione o rimozione di trovanti delle dimensioni superiori a 0,50 mc

**4 a per scavi su strada asfaltata.** Il prezzo comprende:

- la fresatura dell'asfalto, per qualsiasi spessore esistente e per la larghezza corrispondente allo scavo;
- la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento in opera di sabbia lavata o misto granulare stabilizzato con leganti naturali, su approvazione della D.LL., per il rinterro fino allo strato del basamento stradale così come descritto in Capitolato o nelle sezioni di progetto; il materiale dovrà essere costipato meccanicamente a strati non superiori a 30 cm;
- il ripristino provvisorio con asfalto plastico/a freddo, comprese la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento fino all'esecuzione del binder (ove previsto), la rimozione dello stesso bitume plastico prima della stesura del conglomerato bituminoso a caldo;
- il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compreso di 40 cm; si intendono compresi la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento dei materiali con idoneo mezzo meccanico;
- la fornitura e la posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), compresa la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele, il trasporto, la pulizia preventiva, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per l'ancoraggio, la cilindratura da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte per la corrispondente larghezza dello scavo comprese eventuali slabbrature o irregolarità e per lo spessore compreso di almeno 10 cm;
- la pulizia accurata per garantire l'ancoraggio sul giunto dell'asfalto esistente con il nuovo, previa fornitura e applicazione di emulsione bituminosa;
- la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento dei rinterri fino all'esecuzione del tappeto d'usura (ove previsto);

m € 30,00

**4 b per scavi su strada bianca.** Il prezzo comprende:

- la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento in opera di sabbia lavata o misto granulare stabilizzato con leganti naturali, su approvazione della D.LL., per il rinterro fino allo strato del basamento stradale così come descritto in Capitolato o nelle sezioni di progetto; il materiale dovrà essere costipato meccanicamente a strati non superiori a 30 cm;
- il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compreso di 40 cm; si intendono compresi la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento dei materiali con idoneo mezzo meccanico;

m € 15,00

**4 c per scavi in campagna.** Il prezzo comprende tutti gli oneri descritti nell'articolo 4. Gli scavi verranno però riempiti con lo stesso materiale di risulta e non si darà luogo alla formazione del basamento stradale e delle asfaltature.

m € 10,00

- 5 Sovrapprezzo per scavo eseguito a mano** solo se ordinati dalla Direzione dei Lavori. Calcolato per ogni metro cubo di scavo eseguito a mano. L'intervento deve essere accompagnato da un minimo di n° 2 foto che rilevino i particolari della sezione di scavo, usando l'asta metrica come riferimento.

mc € 58,00

- 6 Scavo isolato** per qualunque sezione di scavo, **fino ad una lunghezza massima di 5,00 metri**, eseguito con mezzi meccanici o a mano in qualunque tipo di terreno o strada, anche in presenza di acqua di falda o infiltrazioni da perdita di acquedotto, a qualunque profondità e delle dimensioni atte a consentire l'agevole operatività del personale necessario sul punto preciso dell'intervento, anche in presenza di sottoservizi, per consentire interventi;

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>		Progetto:	
			Rev.	Data
			00	marzo 2013
			01	settembre 2014
Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	

di collegamento delle nuove opere di acquedotto o fognatura sulla rete esistente; di riparazione su apparecchiature idrauliche (collari, saracinesche, aste di manovra, condotte, giunti, sfianti, idranti o similari); di riparazione di tubazioni o manufatti di fognatura; di costruzione o sostituzione di brevi tratti di condotte idriche o fognarie.

Compreso:

- gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, l'eventuale impiego di impianto semaforico o movieri;
- lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati o no e le bonifiche di ogni ordine e grado, la ricerca di manufatti esistenti e gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi);
- l'onere per l'assistenza alle aziende coinvolte nella ricerca di sottoservizi compresa la fornitura della manovalanza e dei mezzi d'opera necessari;
- il taglio dell'asfalto;
- l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato;
- gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge; **i costi per lo smaltimento verranno compensati a parte con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (7);**
- la manodopera e i mezzi necessari per lo smontaggio dei pezzi difettosi o da rimuovere o causa della rottura, per portare le opere al punto tale da ripartire con il montaggio dei nuovi materiali;
- gli aggettamenti e le sbadacchiature;
- il lavaggio della rete con manovra delle saracinesche di scarico;
- l'affissione dei volantini d'avviso per l'utenza in caso di interruzione programmata della fornitura idrica e la loro successiva rimozione;
- la fornitura e la posa in opera di sabbia o misto naturale stabilizzato provenienti da torrenti o cave, approvato dalla D.LL., per il restante reinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tipo di progetto;
- il ripristino provvisorio con asfalto plastico/a freddo, comprese la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento fino all'esecuzione del binder (ove previsto), la rimozione dello stesso bitume plastico prima della stesura del conglomerato bituminoso a caldo;

**Esclusi** i materiali idraulici di nuova fornitura che saranno compensati a parte, il sistema di drenaggio well-point, i casseri per profondità superiori a 1,50 m, la realizzazione del **conglomerato bituminoso** (binder) e dei **tappeti bituminosi**.

L'intervento deve essere accompagnato da un minimo di n° 2 foto che rilevino i particolari della sezione di scavo, usando l'asta metrica come riferimento.

**N.B.** Per interventi di realizzazione di **nuove condotte con sviluppo complessivo superiore ai 50 metri** le attività di scavo vengono interamente compensate con le relative voci di scavo di trincea (3.a.b.c. o 4.a.b.c.) unitamente all'articolo di collegamento alle condotte esistenti (86.a-d) e/o realizzazione di scarico di fine condotta (87).

cadauno € 220,00


- 7 Consegna e smaltimento in discarica autorizzata dei materiali di risulta** (terre e rocce da scavo, miscele bituminose) secondo le norme di legge compresi dell'analisi dei materiali presso laboratorio accreditato Accredia. Inclusi i costi per tutte le attività di carico, di trasporto e di conferimento. Il pagamento del presente articolo avverrà esclusivamente a fronte della consegna di una copia dell'analisi del materiale e di una copia del formulario con il volume ed il peso verificati a destino.
- mc € 24,00

- 8 Compenso per la protezione o blindaggio degli scavi** su lavori in linea, realizzato con l'impiego di **cassoni tipo Pilosio o Krings-Verbau** o altra attrezzatura approvata dalla D.LL. e conformi alla normativa vigente, allo scopo di garantire l'incolumità del personale e salvaguardare la condotta da eventuali franamenti che potrebbero modificarne l'assetto planimetrico e altimetrico.

Il prezzo comprende il noleggio, il trasporto, la costruzione, lo spostamento lungo la sezione di scavo, gli sfridi e qualsiasi altro onere inerente e conseguente all'impiego delle attrezzature, la fornitura e posa di eventuali guide, puntoni o vitoni di contrasto e quanto occorra per rendere l'opera completa, la manutenzione e sorveglianza durante lo svolgimento delle lavorazioni, lo smontaggio ad opera finita ed ogni altro onere necessario all'impiego dell'attrezzatura a perfetta regola d'arte.

Da calcolare per ogni **metro lineare di scavo**.

- |            |  |   |         |
|------------|--|---|---------|
| <b>8 a</b> | per scavi fino alla profondità di 1,50 m | m | € 10,85 |
| <b>8 b</b> | per scavi fino alla profondità di 2,50 m | m | € 23,32 |
| <b>8 c</b> | per scavi oltre la profondità di 2,50 m  | m | € 35,25 |

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>		Progetto:	
			Rev.	Data
			00	marzo 2013
			01	settembre 2014
Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	
9	<p>Compenso per l'<b>armamento o blindaggio</b> lungo le pareti degli scavi per profondità superiore a 3,00 metri, ottenuto con infissione di <b>palancolato metallico tipo Larssen</b> o similare o con paratie irrigidite e controventate con travature metalliche atto ad evitare qualsiasi smottamento o movimento del terreno e dei manufatti che vi insistono ed a contenere la falda idrica durante le operazioni di scavo e la realizzazione dei manufatti interrati. Da realizzarsi solo su ordine scritto della Direzione dei Lavori.</p> <p><b>Compreso:</b> l'onere della collocazione nel prescavo del pannello-puntone guida in acciaio; l'infissione dei singoli elementi di palancole tramite apposita attrezzatura battenete e/o vibrante idraulica a bassa frequenza fino a raggiungere la profondità utile ad assicurare l'incastro al piede anche a scavo completato; la collocazione di vitoni di contrasto a doppio effetto a uno o più ordini; l'estrazione graduale durante il ricolmo del cavo; l'eventuale perdita di elementi non recuperati; l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee esistenti da mantenere, condutture cavi di ogni genere; quanto altro occorre per l'impiego a perfetta regola d'arte della sopradescritta attrezzatura per tutta la durata dei lavori.</p> <p>Per ogni metro quadrato di parete di scavo protetto.</p>	mq	€ 40,00	
10 a	<p><b>Drenaggio di terreno per la posa di condotte</b> eseguito con <b>impianto tipo Wellpoint</b>, costituito da pompa centrifuga autoadescante completa di accessori e punte filtranti infisse per una profondità massima di 6,00 metri, compreso ogni onere per il funzionamento ininterrotto 24 ore al giorno, il noleggio, il trasporto, la costruzione, lo spostamento durante l'esecuzione delle opere, la manutenzione e sorveglianza durante lo svolgimento delle lavorazioni, i consumi energetici, la rimozione a fine impiego, l'allontanamento delle acque dalla zona di lavoro, inclusi i prefiltri ed ogni altro onere necessario a garantire la realizzazione dell'impianto a regola d'arte. L'impianto deve garantire l'abbassamento della falda idrica per una profondità massima di scavo dal piano di campagna di 4,00 metri lineari.</p> <p>Da calcolare per ogni metro lineare di scavo.</p>	m	€ 40,00	
10 b	<p><b>Drenaggio di terreno per la costruzione di manufatti</b> eseguito con <b>impianto tipo Wellpoint</b>, costituito da pompa centrifuga autoadescante completa di accessori e punte filtranti infisse per una profondità massima di 6,00 metri, compreso ogni onere per il funzionamento ininterrotto 24 ore al giorno, il noleggio, il trasporto, la costruzione, lo spostamento durante l'esecuzione delle opere, la manutenzione e sorveglianza durante lo svolgimento delle lavorazioni, i consumi energetici, la rimozione a fine impiego, l'allontanamento delle acque dalla zona di lavoro, inclusi i prefiltri ed ogni altro onere necessario a garantire la realizzazione dell'impianto a regola d'arte. L'impianto deve garantire l'abbassamento della falda idrica in un'area con poiezione piana non superiore a 400 mq.</p>	a corpo	€ 7.000,00	
11	<p><b>Costruzione di condotte d'acquedotto provvisorie</b> per consentire il fuori esercizio delle condotte esistenti. Le condotte provvisorie saranno realizzate con tubi in <b>PEAD PE 100 PN 10</b> destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alle norme UNI-EN 12201 del 2004, UNI-EN 1622 del 1999 ed a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. Verranno utilizzate tubazioni di diametro nominale fino a 2" ½ fornite in barre da 6 o 12 metri oppure in rotoli da 50 o 100 metri. Le condotte dovranno essere collegate alla rete esistente e a tutti gli allacciamenti alle utenze private.</p> <p><b>Compreso:</b> il rivestimento di tutti i tratti aerei con isolante flessibile in polietilene a cellule chiuse, la fornitura del materiale per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, le manovre sulle saracinesche esistenti per l'isolamento temporaneo di tratti di linea, l'affissione e la successiva rimozione delle locandine di avviso agli utenti per la sospensione dell'erogazione idrica o per l'abbassamento della pressione, l'esecuzione delle prove idrauliche come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Si intendono inoltre inclusi: gli scavi di modesta entità per l'attraversamento di strade comprensivi degli oneri descritti all'art. 6 (scavo isolato), la fornitura e posa di asfalto a freddo per i ripristini stradali, la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento dei rinterri fino all'esecuzione del tappeto d'usura (ove previsto), gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge; i costi per lo smaltimento verranno compensati a parte con il rispettivo articolo del presente elenco prezzi (7), la rimozione dell'opera provvisoria a fine cantiere secondo le indicazioni della D.L.</p>			
11 a	per ogni metro lineare di condotta	m	€ 21,20	
11 b	per ogni allacciamento alle utenze private	n°	€ 139,00	
11 c	per ogni collegamento con condotte esistenti	a corpo	€ 402,84	

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
Articolo	DESCRIZIONE	01	settembre 2014
		Unità di misura	Prezzo unitario

12

Fornitura e posa in opera di **tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura**, centrifugata e ricotta in conformità alle norme UNI-EN 598 **coefficiente K7 (per fognatura)**. La ghisa sferoidale impiegata per la fabbricazione dei tubi dovrà avere le seguenti caratteristiche: carico unitario a rottura a trazione: 420 MPa; allungamento minimo a rottura: 10%; durezza Brinell:  $\leq 230$  HB. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con resine poliuretaniche o malta di cemento alluminoso applicata per centrifugazione secondo la norma UNI-EN 598. Rivestimento esterno con strato di zinco e verniciatura epossidica o bituminosa rossa a norma ISO 8179 ed EN 598 per condotte in pressione. Le tubazioni s'intendono complete di giunto elastico adatto anche per la giunzione di pezzi speciali e saranno fornite in barre da 6,00 ml salvo richiesta esplicita della D.LL.

I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di Assicurazione di Qualità secondo UNI EN ISO 9001:2000 e certificate da Istituto Terzo. **Compresi:** il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere e lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la preparazione del piano di appoggio del tubo, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei bicchieri, gli oneri relativi all'eventuale posa in opera in controtubo esistente, le prove di tenuta idraulica ed ogni altro onere per dare la condotta funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato.

Per ogni **metro lineare** dei DN sottoelencati.

12 a	DN 80 mm	m	€ 21,69
12 b	DN 100 mm	m	€ 24,40
12 c	DN 125 mm	m	€ 34,67
12 d	DN 150 mm	m	€ 35,25
12 e	DN 200 mm	m	€ 48,26
12 f	DN 250 mm	m	€ 58,02
12 g	DN 300 mm	m	€ 77,00
12 h	DN 350 mm	m	€ 98,69
12 i	DN 400 mm	m	€ 114,96
12 l	DN 450 mm	m	€ 132,32
12 m	DN 500 mm	m	€ 157,26
12 n	DN 600 mm	m	€ 225,90
12 o	DN 700 mm	m	€ 297,59
12 p	DN 800 mm	m	€ 364,06

13

Fornitura e posa in opera di **tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotto**, centrifugata e ricotta in conformità alle norme ISO 2531 e UNI-EN 545/2007, **classe K9 o C40** secondo le indicazioni della D.LL. La ghisa sferoidale impiegata per la fabbricazione dei tubi dovrà avere le seguenti caratteristiche: carico unitario a rottura a trazione: 420 MPa; allungamento minimo a rottura: 10%; durezza Brinell:  $\leq 230$  HB. Le tubazioni dovranno essere rivestite internamente con resine poliuretaniche o malta d'alto forno applicata per centrifugazione secondo la norma UNI-EN 545. Le tubazioni dovranno essere rivestite esternamente con strato di zinco applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso o resine sintetiche compatibili con lo zinco oppure rivestite con una lega di zinco-alluminio, tutto secondo la norma UNI-EN 545. Le tubazioni s'intendono complete di giunto elastico adatto anche per la giunzione di pezzi speciali rispondente alla prescrizioni del D.M. n. 174 del 06/04/04 (sostituisce la Circ. del Min. Sanità n. 102 del 2/12/78) e saranno fornite in barre da 6,00 ml salvo richiesta esplicita della D.LL.

I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di Assicurazione di Qualità secondo UNI EN ISO 9001:2000 e certificate da Istituto Terzo. **Compresi:** il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere e lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la preparazione del piano di appoggio del tubo, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei bicchieri, gli oneri relativi all'eventuale posa in opera all'interno di controtubo esistente, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Per ogni **metro lineare di condotta** dei DN sottoelencati.

13 a	DN 80 mm	m	€ 25,00
13 b	DN 100 mm	m	€ 27,44
13 c	DN 125 mm	m	€ 40,22
13 d	DN 150 mm	m	€ 43,65
13 e	DN 200 mm	m	€ 53,14



**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
13 f	DN 250 mm	m	€ 69,41
13 g	DN 300 mm	m	€ 90,02
13 h	DN 350 mm	m	€ 116,59
13 i	DN 400 mm	m	€ 136,65
13 l	DN 450 mm	m	€ 158,35
13 m	DN 500 mm	m	€ 181,66
13 n	DN 600 mm	m	€ 227,76
14	<p>Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni in grès ceramico per fognature</b> conformi alle norme UNI EN 295/92, verniciate internamente ed esternamente, dotate di giunto a bicchiere con elementi di tenuta in poliuretano sulla punta ed all'interno del bicchiere (sistema "C") oppure a testa liscia e giunto a manicotto in polipropilene con guarnizioni elastometriche (sistema "E"). Le tubazioni dovranno resistere alla massima sollecitazione dovuta al ricoprimento di terreno variabile da 0.8 m e 4.0 m, combinato al sovraccarico derivante da carichi dinamici di prima categoria dovuti al transito di veicoli. (come definiti dalla Legge n. 1086 del 05/11/1971).</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei bicchieri nel caso del sistema "C", le prove di tenuta ed i collaudi previsti nel CSA od ordinati dalla D.LL., i pezzi speciali (s'intende con questo anche la fornitura e posa di eventuali giunti multimateriale in acciaio inox), gli spezzoni di tubazione da installare in prossimità dei pozzetti d'ispezione e dei manufatti come descritto nei tipi di progetto, quant'altro occorre per dare la condotta perfettamente funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato.</p> <p>Per ogni <b>metro lineare di condotta</b> dei DN sottoelencati.</p>		
14 a	DN 150 mm sist.E	m	€ 24,40
14 b	DN 200 mm 48 kN/m	m	€ 27,66
14 c	DN 250 mm 60 kN/m	m	€ 32,54
14 d	DN 300 mm 72 kN/m	m	€ 42,84
14 e	DN 350 mm 56 kN/m	m	€ 51,52
14 f	DN 400 mm 64 kN/m	m	€ 65,07
15	<p><b>Tubi prefabbricati a sezione circolare di calcestruzzo vibrocompresso armato</b> con gabbia rigida in acciaio FeB 44k, con classi minime di resistenza indicate nella normativa europea UNI EN 1916, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A – 42.5R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe &gt; 450 kg/cmq. I tubi dovranno essere di lunghezza non inferiore a m 2, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere con anello di tenuta in gomma, conforme alle norme UNI EN 681, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; dovranno essere autoportanti posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da m. 1 a m. 4 calcolati dall'estradosso superiore del tubo. I tubi saranno certificati secondo la normativa vigente, con impressa la marcatura secondo quanto indicato nel punto 8 della norma UNI EN 1916.</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei bicchieri, quant'altro occorre per dare la condotta perfettamente funzionante alle quote e con le pendenze prescritte in progetto. Compresa l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato.</p> <p>Per ogni <b>metro lineare di condotta</b> dei DN sottoelencati.</p>		
15 a	DN 40 cm	m	€ 32,54
15 b	DN 60 cm	m	€ 40,67
15 c	DN 80 cm	m	€ 59,65
15 d	DN 100 cm	m	€ 70,50
15 e	DN 120 cm	m	€ 92,19
15 f	DN 140 cm	m	€ 116,59
15 g	DN 180 cm	m	€ 178,95
15 h	DN 200 cm	m	€ 216,91



	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
		01	settembre 2014
Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario

<b>16</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni e pezzi speciali per condotte di fognatura e acquedotto in PVC PN16</b>, con resistenza circonferenziale (MRS) di almeno 25 Mpa, conformi alle norme UNI EN 1452, marchiate IIP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori, con giunto a banchiere di tipo scorrevole con tenuta mediante idonea guarnizione elastomerica preinserita a caldo in fase di produzione e costruita secondo UNI EN 681-1. Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3,00 o 6,00 m per le condotte di fognatura e 6,00 m per le condotte di acquedotto (salvo altra richiesta della D.LL.) e dovrà essere rispondente alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM n° 174 del 06/04/2004.</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei banchieri, la lubrificazione dei giunti secondo indicazione del produttore, la fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali curve, manicotti, riduzioni, ecc., compreso il loro ancoraggio alla condotta con dispositivo antisfilamento per raccordi in PVC su entrambe le estremità del pezzo speciale; l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per le tubazioni convoglianti fognatura è compresa l'ispezione televisiva come descritta nell'apposito articolo di Capitolato.</p> <p>Per ogni <b>metro lineare di condotta</b> dei <b>diametri esterni</b> sottoelencati.</p>		
<b>16 a</b>	63 mm (DN 50)	m	€ 12,49
<b>16 b</b>	75 mm (DN 60 - 65)	m	€ 12,91
<b>16 c</b>	90 mm (DN 80)	m	€ 16,11
<b>16 d</b>	110 mm (DN 100)	m	€ 20,14
<b>16 e</b>	140 mm (DN 125)	m	€ 28,98
<b>16 f</b>	160 mm (DN 150)	m	€ 35,12
<b>16 g</b>	200 mm	m	€ 41,19
<b>16 h</b>	225 mm (DN 200)	m	€ 47,26
<b>16 i</b>	250 mm	m	€ 53,68
<b>16 l</b>	280 mm (DN 250)	m	€ 66,00
<b>16 m</b>	315 mm (DN 300)	m	€ 95,70
<b>16 n</b>	355 mm (DN 350)	m	€ 124,30
<b>16 o</b>	400 mm	m	€ 149,60
<b>16 p</b>	450 mm (DN 400)	m	€ 178,04
<b>16 q</b>	500 mm (DN 450)	m	€ 219,80
<b>16 r</b>	560 mm (DN 500)	m	€ 275,72
<b>16 s</b>	630 mm (DN 600)	m	€ 348,95
<b>17</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni e pezzi speciali in lega polimerica PVC-A per condotte in pressione di acque potabili</b> interrate marchiate IIP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori. Costruite secondo la norma BS PAS 27/99 con sistema di giunzione a banchiere e guarnizione di tenuta elastomerica integrate e preinserite in fabbrica, bloccata ed inamovibile tale da risultare un corpo unico con la tubazione stessa, conforme alle norme UNI EN 681/1. Le tubazioni saranno prodotte con la sola aggiunta di fluidificanti, stabilizzanti organici escludendo qualsiasi presenza di piombo; completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78).</p> <p>Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, il Diametro Nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla Pressione Nominale PN 16 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, la lubrificazione dei giunti secondo indicazione del produttore, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei banchieri, la fornitura e posa in opera di pezzi speciali quali curve, manicotti, riduzioni, ecc., l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni <b>metro lineare di condotta</b> dei <b>diametri esterni</b> sottoelencati.</p>		
<b>17 a</b>	90 mm (DN 80)	m	€ 16,00
<b>17 b</b>	110 mm (DN 100)	m	€ 20,00
<b>17 c</b>	125 mm	m	€ 23,00
<b>17 d</b>	160 mm (DN 150)	m	€ 28,00

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
----------	-------------	-----------------	-----------------

18

Fornitura e posa in opera di **tubazioni e pezzi speciali per condotte di scarico di acque civili ed industriali in PVC-U** a parete strutturata tipo A1 secondo UNI EN 1329-1:2014, con superficie interna ed esterna liscia, aventi classe di rigidità anulare SN 8 kN/m², SDR 34, con codice di applicazione "U" (interrati all'esterno della struttura dell'edificio) e "UD" (interrati sia entro il perimetro dell'edificio sia all'esterno di esso), colore mattone RAL 8023 marchiate IIP e prodotte da aziende certificate ISO 9001 e superiori, con giunto a bicchiere di tipo scorrevole con tenuta mediante idonea guarnizione elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Il tubo dovrà essere fornito in barre di lunghezza pari a 3 m o a 6 m, secondo l'indicazione della D.LL. e dovrà riportare la marcatura prevista dalle citate norme: il nome del fabbricante o marchio commerciale, la norma di prodotto UNI EN 1329-1:2014, il materiale PVC-U, le dimensioni nominali, la classe di rigidità SN, il codice area di applicazione U o UD, il marchio di conformità del prodotto, la data di produzione, trifila e lotto.

**Compreso:** il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, la lubrificazione dei giunti secondo indicazione del produttore, la formazione delle nicchie in corrispondenza dei bicchieri, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Per ogni **metro lineare di condotta** dei diametri esterni sottoelencati.

18 a	110 mm (DN 100)	m	€ 6,40
18 b	125 mm	m	€ 8,30
18 c	140 mm (DN 125)	m	€ 10,00
18 d	160 mm (DN 150)	m	€ 13,00
18 e	225 mm (DN 200)	m	€ 17,00
18 f	280 mm (DN 250)	m	€ 22,00
18 g	315 mm (DN 300)	m	€ 40,00
18 h	355 mm (DN 350)	m	€ 47,00
18 i	450 mm (DN 400)	m	€ 55,00
18 l	560 mm (DN 500)	m	€ 74,00

19

Fornitura e posa in opera di **tubazioni e pezzi speciali in Polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100 sigma 80 serie PN 10 per condotte di fluidi in pressione**, prodotte in conformità alla norma UNI EN 12201 "Sistemi di tubazioni in plastica per adduzione di acqua - PE". I tubi devono essere rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978). Con soglie di odore e sapore verificate secondo la norma UNI-EN 1622 e rispondenti ai parametri del DPR n° 31 del 2/02/01. Tale rispondenza deve essere certificata da Società di certificazione riconosciuta. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla PN massima di esercizio ed il marchio di qualità rilasciato da Società di Certificazione, secondo la norma UNI-CEI-EN 45011. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di Assicurazione di Qualità secondo UNI EN ISO 9001 e certificate da Istituto Terzo.

**Compreso:** il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di giunzione quali l'accoppiamento e la saldatura secondo le modalità richieste dalla D.LL., la fornitura e posa in opera dei giunti di raccordo o di pezzi speciali quali curve, manicotti, riduzioni, ecc., la fornitura e giunzione di una cartella flangiata agli estremi della condotta per il collegamento alla rete, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Per ogni **metro di tubazione** dei diametri esterni sottoelencati.

19 a	63 mm (DN 50)	m	€ 5,13
19 b	75 mm (DN 60 - 65)	m	€ 7,40
19 c	90 mm (DN 80)	m	€ 8,60
19 d	110 mm (DN 100)	m	€ 9,80
19 e	140 mm (DN 125)	m	€ 11,02
19 f	160 mm (DN 150)	m	€ 15,46
19 g	200 mm	m	€ 23,00
19 h	225 mm (DN 200)	m	€ 32,58
19 i	250 mm	m	€ 45,45

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
19 l	280 mm (DN 250)	m	€ 50,66
19 m	315 mm (DN 300)	m	€ 76,92
19 n	355 mm (DN 350)	m	€ 102,83
19 o	400 mm	m	€ 123,70
19 p	450 mm (DN 400)	m	€ 164,59
19 q	500 mm (DN 450)	m	€ 203,41
19 r	560 mm (DN 500)	m	€ 251,10

**20**

Fornitura e posa in opera di **tubazioni e pezzi speciali in Polietilene ad alta densità (PEAD) PE 100 sigma 80 serie PN 16 per acqua potabile**, prodotte in conformità alla norma UNI EN 12201 "Sistemi di tubazioni in plastica per adduzione di acqua - PE". I tubi devono essere rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978). Con soglie di odore e sapore verificate secondo la norma UNI-EN 1622 e rispondenti ai parametri del DPR n° 31 del 2/02/01. Tale rispondenza deve essere certificata da Società di certificazione riconosciuta. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla PN massima di esercizio ed il marchio di qualità rilasciato da Società di Certificazione, secondo la norma UNI-CEI-EN 45011. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di Assicurazione di Qualità secondo UNI EN ISO 9001 e certificate da Istituto Terzo.

**Compreso:** il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, tutti gli oneri derivanti dalle operazioni di giunzione quali l'accoppiamento e la saldatura secondo le modalità richiesta dalla D.LL., la fornitura e posa in opera dei giunti di raccordo o di pezzi speciali quali curve, manicotti, riduzioni, ecc., la fornitura e giunzione di una cartella flangiata agli estremi della condotta per il collegamento alla rete, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Per ogni **metro di tubazione** dei diametri esterni sottoelencati.

20 a	63 mm (DN 50)	m	€ 7,30
20 b	75 mm (DN 60 - 65)	m	€ 9,83
20 c	90 mm (DN 80)	m	€ 11,80
20 d	110 mm (DN 100)	m	€ 13,90
20 e	140 mm (DN 125)	m	€ 15,88
20 f	160 mm (DN 150)	m	€ 20,57
20 g	200 mm	m	€ 33,65
20 h	225 mm (DN 200)	m	€ 52,46
20 i	250 mm	m	€ 66,36
20 l	280 mm (DN 250)	m	€ 81,67
20 m	315 mm (DN 300)	m	€ 129,54
20 n	355 mm (DN 350)	m	€ 172,79
20 o	400 mm	m	€ 208,81
20 p	450 mm (DN 400)	m	€ 254,34
20 q	500 mm (DN 450)	m	€ 314,00
20 r	560 mm (DN 500)	m	€ 370,64

**21**

Fornitura e posa in opera di **tubi PVC rigido P.N. 16** conformi alle norme UNI-EN 1452 e EN 7441/75 **serie filettabile** colore grigio RAL 7011 rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), marchiate IIP e prodotti da aziende certificate ISO 9001 e superiori. I tubi devono essere certificati ed accettati dalla Direzione Lavori.

**Compreso:** il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Per ogni **metro di tubazione** dei diametri sottoelencati.

21 a	1" (DN 25 mm)	m	€ 6,71
21 b	1" 1/2 (DN 40 mm)	m	€ 7,84
21 c	2" (DN 50 mm)	m	€ 10,69

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>22</b>	<p>Fornitura e posa di <b>tubazione in Polietilene ad alta densità (PEAD) triplostrato per condotte interrate di fluidi in pressione</b> prodotti da aziende certificate ISO 9001 e costituito da: tubo interno in PEAD PE 100 SDR 11 conforme alla norma UNI EN 12201 rivestito da un multistrato di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polipropilene rinforzato e mineralizzato. Le tubazioni dovranno essere marchiate ogni metro con sigla produttore, marchio e numero distintivo IIP, data di produzione, diametro del tubo, norma di riferimento.</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa, la ripresa e lo sfilamento lungo la linea di posa, la regolarizzazione del piano di posa, la fornitura e posa in opera dei giunti di raccordo o di pezzi speciali quali curve, manicotti, riduzioni, ecc., tutti gli oneri previsti dalle operazioni di giunzione, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni <b>metro di tubazione</b> dei diametri esterni sottoelencati.</p>		
<b>22 a</b>	1" (DN 25 mm)	m	€ 10,00
<b>22 b</b>	1" 1/2 (DN 40 mm)	m	€ 15,00
<b>22 c</b>	2" (DN 50 mm)	m	€ 18,00
<b>23</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>tubo in PVC pesante</b> di tipo rosso <b>a doppia parete</b> con resistenza allo schiacciamento non inferiore a 450 N con deformazione del diametro interno pari al 5%, parete esterna corrugata e parete interna liscia comprese le giunzioni e completo di accessori. Conforme alla norma: CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46) con marchio IMQ e CE. Con <b>DE pari a 90 o 110 mm</b> da utilizzare come <b>controtubo per allacciamenti idrici</b>.</p>	m	€ 5,00
<b>24</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>cavidotto per cavo elettrico o di telecomando costituito da tubo da DE 90 a DE 125 in PVC pesante</b> di tipo rosso <b>a doppia parete</b> con resistenza allo schiacciamento non inferiore a 450 N con deformazione del diametro interno pari al 5%, parete esterna corrugata e parete interna liscia comprese le giunzioni e completo di accessori e <b>cavo tirasonda in acciaio zincato dello spessore di 3 mm</b>. Conforme alla norma: CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46) con marchio IMQ e CE.</p> <p><b>Compreso:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'esecuzione dello scavo a sezione obbligata, a mano o con mezzo meccanico, per la profondità specificata nei disegni di progetto o dalla D.L.L., fino ad un massimo di m 1.50 ed una larghezza minima di cm 50 e comunque come prescritto dall'ente gestore. S'intendono compresi tutti gli oneri descritti agli articoli dello scavo di trincea;</li> <li>- l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato;</li> <li>- la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento di ghiaietto della pezzatura di 4-6 mm o sabbia lavata (a scelta della D.L.L.) per la regolazione del fondo e la formazione del letto di posa (spessore minimo 10 cm), del ricalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni (spessore minimo 30 cm sulla generatrice superiore del tubo);</li> <li>- la fornitura e la posa in opera del nastro segnalatore;</li> <li>- gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento;</li> <li>- lo scavo e l'eventuale allargamento per la posa dei pozzetti d'ispezione di qualunque tipo e forma e l'ammorsamento in malta sui pozzetti di ispezione;</li> <li>- la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento in opera di sabbia lavata o misto granulare stabilizzato con leganti naturali, su approvazione della D.L.L., per il rinterro fino allo strato del basamento stradale così come descritto in Capitolato o nelle sezioni di progetto; il materiale dovrà essere costipato meccanicamente a strati non superiori a 30 cm;</li> <li>- il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compreso di 40 cm; si intende compresa la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento dei materiali.</li> </ul> <p>Per ogni <b>metro di tubazione</b> dei diametri esterni sottoelencati.</p>		
<b>24 a</b>	90 mm	m	€ 10,00
<b>24 b</b>	110 mm	m	€ 11,50
<b>24 c</b>	125 mm	m	€ 13,50



Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>25</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni in acciaio elettrosaldate</b> longitudinalmente secondo il procedimento di saldatura a pressione a resistenza per induzione ad alta frequenza HFI; in esecuzione secondo le norme DIN 2458/81 e 2460/92; condizioni tecniche di fornitura secondo DIN 1626/84 ovvero secondo UNI 6383/84; qualità acciaio St 37,0, ovvero Fe410; internamente rivestiti con malta cementizia centrifugata secondo DIN 2614/90; esternamente rivestiti con polietilene azzurro o nero estruso a caldo a tre strati in base a DIN 30670 N-n, ovvero ad UNI 9099 "R3R", nell'esecuzione con estremità smussata per saldatura di testa, in barre normalmente di 12 m; estremità protetta da cappucci in plastica; sottoposti a prova di pressione idraulica ed a controlli non distruttivi come da norme sopra citate; con certificato di collaudo secondo norme EN 10204/3.1.B. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di Assicurazione di Qualità secondo UNI EN ISO 9001:2000 e certificate da Istituto Terzo.</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere e lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la preparazione del piano di appoggio del tubo, gli oneri relativi all'eventuale posa in opera in controtubo esistente, la saldatura elettrica a doppia passata impiegando il processo a cordone discendente con utilizzo di elettrodi di tipo cellulosico, il controllo prima e dopo il varo del rivestimento, il ripristino dei rivestimenti con banda autoamalgamante posata in tensione e sovrapposta per il 50%, gli eventuali blocchi di ancoraggio in calcestruzzo, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio , la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni <b>metro lineare</b> dei DN sottoelencati.</p>		
<b>25 a</b>	DN 100 mm s= 3,6 mm	m	€ 39,48
<b>25 b</b>	DN 150 mm s= 4,0 mm	m	€ 53,13
<b>25 c</b>	DN 200 mm s= 4,5 mm	m	€ 75,83
<b>25 d</b>	DN 250 mm s= 5,0 mm	m	€ 98,75
<b>25 e</b>	DN 300 mm s= 5,6 mm	m	€ 125,16
<b>25 f</b>	DN 400 mm s= 6,3 mm	m	€ 193,29
<b>25 g</b>	DN 500 mm s= 6,3 mm	m	€ 306,39
<b>25 h</b>	DN 600 mm s= 6,3 mm	m	€ 389,73
<b>26</b>	<p>Fornitura in opera di <b>tubazioni in acciaio Fe410</b> prodotte in conformità alla norma UNI 6363/84 da impiegare come <b>controtubo</b>, con spessori e diametri indicati dalla Direzione dei Lavori. Si intendono compresi il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell'impresa d ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per ogni <b>chilogrammo</b>.</p>	kg	€ 1,81
<b>27</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni in acciaio INOX AISI 304</b> con spessori indicati dalla D.LL.; le riprese nelle saldature, possono essere accettate, a giudizio insindacabile della D.LL..</p> <p><b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere e lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la preparazione del piano di appoggio del tubo, gli oneri relativi all'eventuale posa in opera in controtubo esistente, le saldature, il decappaggio e la passivazione, la calandatura e la tornitura per l'accoppiamento con giunti di tenuta ad anello, gli eventuali blocchi di ancoraggio in calcestruzzo, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio , la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>Per ogni <b>chilogrammo</b>.</p>		
<b>27 a</b>	tubo acciaio inox AISI 304 spess. 3,2 mm	kg	€ 9,30
<b>27 b</b>	tubo acciaio inox AISI 304 spess. da 3,6 a 6,3 mm	kg	€ 8,26
<b>28</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>bulloneria, flange (forature PN 10) e curve in acciaio inox AISI 304 L</b> delle dimensioni stabilite dalla Direzione dei Lavori.</p>	kg	€ 18,08
<b>29</b>	<p>Fornitura e posa in opera di <b>pezzi speciali in acciaio inox AISI 304 L</b> con sviluppo geometrico, spessore e dimensioni stabiliti dalla Direzione dei Lavori. Con il presente articolo si intendono compensati tutti gli elementi che compongono il pezzo speciale (tubo, curve, flange, manicotti,...) così come tutte le attività di saldatura eseguite in opera o fuori opera. La stima del peso dovrà essere accompagnata da un minimo di n° 2 foto che rilevino i particolari dimensionali del pezzo speciale usando l'asta metrica come riferimento.</p>	kg	€ 11,36



**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>30</b>	Fornitura e posa in opera di <b>tubazioni in acciaio INOX AISI 316</b> con spessori indicati dalla D.LL.; le riprese nelle saldature, possono essere accettate, a giudizio insindacabile della D.LL. <b>Compreso:</b> il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere e lo scarico dagli automezzi, l'accatastamento in aree da procurare a cura e spesa dell' Impresa, la preparazione del piano di appoggio del tubo, gli oneri relativi all'eventuale posa in opera in controtubo esistente, le saldature, il decappaggio e la passivazione, la calandratura e la tornitura per l'accoppiamento con giunti di tenuta ad anello, gli eventuali blocchi di ancoraggio in calcestruzzo, l'esecuzione delle prove di tenuta idraulica come da disposizioni di Capitolato, il lavaggio, la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Per ogni <b>chilogrammo</b> .		
<b>30 a</b>	tubo acciaio inox AISI 316 spess. 3,2 mm	kg	€ 13,80
<b>30 b</b>	tubo acciaio inox AISI 316 spess. da 3,6 a 6,3 mm	kg	€ 12,00
<b>31</b>	Fornitura e posa in opera di <b>bulloneria, flange (forature PN 10) e curve in acciaio inox AISI 316 L</b> delle dimensioni stabilite dalla Direzione dei Lavori.	kg	€ 18,98
<b>32</b>	Fornitura e posa in opera di <b>pezzi speciali in acciaio inox AISI 316 L</b> con sviluppo geometrico, spessore e dimensioni stabiliti dalla Direzione dei Lavori. Con il presente articolo si intendono compensati tutti gli elementi che compongono il pezzo speciale (tubo, curve, flange, manicotti,...) così come tutte le attività di saldatura eseguite in opera o fuori opera. La stima del peso dovrà essere accompagnata da un minimo di n° 2 foto che rilevino i particolari dimensionali del pezzo speciale usando l'asta metrica come riferimento.	kg	€ 11,93
<b>33</b>	Fornitura e posa in opera di <b>pezzi speciali in ghisa</b> rivestiti internamente ed esternamente in materiale bituminoso con giunto elastico meccanico express a norma UNI 9164-94 o con giunto a flangia forato secondo UNI 2277-2278 PN 10-PN 16. Secondo le indicazioni fornite dalla Direzione dei Lavori.	kg	€ 8,00
<b>34</b>	Fornitura e posa in opera di <b>giunti universali di collegamento tipo Gibault</b> con corpo e ghiere in ghisa sferoidale GGG 50 con rivestimento epossidico di colore RAL - 5015. Dadi e tiranti in acciaio inox A4 con trattamento antigrippaggio. Guarnizione in EPDM secondo DIN 2690. Collaudo dei giunti secondo la norma DIN 3387. Pressione di lavoro 16 bar. Pressione di collaudo 24 bar. I materiali metallici, le gomme, i rivestimenti utilizzati ed in generale tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174.		
<b>34 a</b>	DN 50/65	n°	€ 53,20
<b>34 b</b>	DN 65/80	n°	€ 62,00
<b>34 c</b>	DN 100	n°	€ 91,50
<b>34 d</b>	DN 125	n°	€ 99,20
<b>34 e</b>	DN 150	n°	€ 121,40
<b>34 f</b>	DN 175	n°	€ 136,90
<b>34 g</b>	DN 200	n°	€ 142,10
<b>34 h</b>	DN 250	n°	€ 186,00
<b>34 i</b>	DN 300	n°	€ 251,00
<b>34 l</b>	DN 350	n°	€ 410,60
<b>34 m</b>	DN 400	n°	€ 570,20
<b>34 n</b>	DN 450	n°	€ 867,00
<b>34 o</b>	DN 500	n°	€ 1.012,00
<b>34 p</b>	DN 600	n°	€ 1.371,00
<b>35</b>	Fornitura e posa in opera di <b>giunti meccanici antisfilamento</b> per l'accoppiamento di tubazioni di diversa natura e di diverso diametro esterno. Conformi alla norma UNIISO 2531. Realizzati con corpo e ghiere in ghisa sferoidale GGG 45 o 50, rivestimento esterno epossidico. Dadi e tiranti in acciaio inox A4 con trattamento antigrippaggio. Guarnizione in EPDM o NBR. Resistenza alla pressione antisfilamento 16 bar. Resistenza alla pressione idraulica 24 bar. I materiali metallici, le gomme, i rivestimenti utilizzati ed in generale tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174.		
<b>35 a</b>	DN 50	n°	€ 119,20
<b>35 b</b>	DN 65	n°	€ 165,60
<b>35 c</b>	DN 80	n°	€ 153,60

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
35 d	DN 100	n°	€ 179,20
35 e	DN 125	n°	€ 294,40
35 f	DN 150	n°	€ 308,00
35 g	DN 200	n°	€ 481,60
35 h	DN 225	n°	€ 581,60
35 i	DN 250	n°	€ 581,60
35 l	DN 300	n°	€ 676,00
36	Fornitura e posa in opera di <b>raccorderia</b> (bocchettoni, gomiti, manicotti, nipples, riduzioni, derivazioni a T, tappi,...) <b>in ghisa</b> malleabile a cuore bianco GTS 35-10 DIN 1662 (EN-GJ MB-350-10 EN 1562) in accordo con le norme EN 10242, con osservanza del simbolo DESIGN A. Filettatura secondo ISO 7-1 (DIN 2999). Tutti i raccordi devono essere <b>zincati a fuoco</b> , lo spessore minimo di zincatura deve essere di 70 micron. Compreso ogni onere e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionale.		
36 a	DN 3/4" (20 mm)	n°	€ 3,00
36 b	DN 1" (25)	n°	€ 3,50
36 c	DN 1"1/4 (30)	n°	€ 4,00
36 d	DN 1"1/2 (40)	n°	€ 5,00
36 e	DN 2" (50)	n°	€ 6,50
37	Fornitura e posa in opera di <b>raccorderia</b> a compressione longitudinale tipo "Express" <b>per tubi in polietilene a triplostrato</b> (giunti, bigiunti, curve, derivazioni a T,...) realizzati <b>in lega di ottone</b> ADZ conforme alla norma europea DIN-EN 50930. Il giunto sarà costituito da inserto con guarnizione dielettrica, ogiva e ghiera di chiusura con sistema antisfilamento. Il sistema di tenuta sul tubo avverrà per mezzo di compressione. I raccordi saranno prodotti nel rispetto delle normative vigenti sui raccordi in ottone UNI ISO 7-1 con filettatura conico-cilindrica a tenuta stagna. Gli elementi di tenuta (canapa, lino, paste, fibre sintetiche) dovranno essere conformi alla norma UNI EN 751. Compreso ogni onere e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionale.		
37 a	DN 1" (D 32 mm)	n°	€ 18,35
37 b	DN 1"1/2 (D 50 mm)	n°	€ 52,45
37 c	DN 2" (D 63 mm)	n°	€ 89,85
38	Fornitura e posa in opera di <b>rubinetti unidirezionali</b> conformi ai requisiti indicati dalla D.LL.		
38 a	DN 3/4" (20 mm)	n°	€ 12,05
38 b	DN 1" (25)	n°	€ 19,60
38 c	DN 1"1/4 (30)	n°	€ 30,50
38 d	DN 1"1/2 (40)	n°	€ 44,60
38 e	DN 2" (50)	n°	€ 75,60
39	Fornitura e posa in opera di <b>rubinetti tipo "Sicilia"</b> conformi ai requisiti indicati dalla D.LL.		
39 a	DN 3/4" (20 mm)	n°	€ 30,00
39 b	DN 1" (25)	n°	€ 31,00
39 c	DN 1"1/4 (30)	n°	€ 32,00
39 d	DN 1"1/2 (40)	n°	€ 41,00
39 e	DN 2" (50)	n°	€ 46,00
40	Fornitura e posa in opera di <b>saracinesche flangiate a cuneo gommato a corpo piatto PN 10</b> flangiate e forate PN 10, realizzate con corpo e coperchio in ghisa sferoidale GGG 50 con rivestimento epossidico sia interno che esterno di spessore minimo pari a 250 micron, cuneo di ghisa sferoidale GGG 50 rivestito con gomma sintetica EPDM vulcanizzata, albero in acciaio inox AISI 420 con tenute secondarie mediante O-ring alloggiare in opportune sedi rettificate, viti di collegamento corpo-coperchio annegate in materiale plastico di protezione. I materiali metallici, le gomme, i rivestimenti utilizzati ed in generale tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174. Nel prezzo si intendono <b>compresi i bulloni e i dadi</b> in acciaio inox A4 con trattamento antigrippaggio necessari all'installazione in opera.		
40 a	DN 1"	n°	€ 60,00
40 b	DN 1"1/4	n°	€ 68,30
40 c	DN 1"1/2	n°	€ 83,15

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
40 d	DN 2"	n°	€ 98,00
40 e	DN 65 mm	n°	€ 166,30
40 f	DN 80 mm	n°	€ 193,03
40 g	DN 100 mm	n°	€ 225,69
40 h	DN 150 mm	n°	€ 332,60
40 i	DN 200 mm	n°	€ 546,41
40 l	DN 250 mm	n°	€ 926,52
40 m	DN 300 mm	n°	€ 1.175,97
40 n	DN 350 mm	n°	€ 2.031,22
40 o	DN 400 mm	n°	€ 2.886,48
40 p	DN 450 mm	n°	€ 3.254,71
40 q	DN 500 mm	n°	€ 3.622,95
41	Fornitura e posa in opera di <b>accessori sottosuolo per saracinesca</b> comprendenti asta di manovra in acciaio con cappellotto di innesto all'albero della saracinesca e dado di manovra all'estremità superiore, adeguato tubo di protezione, chiusino stradale telescopico in ghisa bitumato a caldo dell'altezza minima di mm 200, diametro interno della base di circa mm 178, diametro coperchio di mm 120 e peso non inferiore a kg 12 rispondente alla norma UNI EN 1563 e della classe indicata dalla norma UNI EN 124. Compresa la plotta in calcestruzzo a sostegno del chiusino stradale. Compresi: lo scavo comprensivo di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (6.a.b.c.), gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata delle materie eccedenti secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, i ripristini, e le opere murarie necessarie. Per ogni chiusino compresi gli accessori.	n°	€ 85,18
42	Fornitura e posa in opera di <b>sfiati automatici</b> per l'espulsione dell'aria che si accumula nei punti alti delle condotte idriche, prodotti da aziende certificate ISO 9001 e costruiti nel rispetto della norma UNI 10235. Realizzati in ghisa GS 400-15 e composti da un corpo provvisto di nervature interne per la guida del galleggiante e da un cappello, collegati tra loro con bulloneria in acciaio inox e guarnizione toroidale in NBR. Verniciatura con polveri epossidiche blu applicate con tecnologia a "letto fluido" previa granigliatura metallica e successiva cottura, spessore minimo garantito 250 microns. Tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174.		
42 a	Sfiato automatico con <b>attacco di alimentazione filettato di diametro pari a 1"</b> .	n°	€ 146,00
42 b	Sfiato a <b>tre funzioni</b> con <b>attacco flangiato DN 50 mm</b>	n°	€ 423,00
42 c	Sfiato a <b>tre funzioni</b> con <b>attacco flangiato DN 100 mm</b> .	n°	€ 491,00
43	Fornitura e posa in opera di <b>cassetta in acciaio inox AISI 304</b> completamente smontabile ed estraibile, <b>per l'alloggio delle apparecchiature di sfiato</b> da installare su condotte aeree. Il telaio ed il basamento dovranno essere sempre in acciaio inox AISI 304 dello spessore minimo di 3,0 mm, mentre le pareti ed il coperchio dovranno essere dello spessore minimo di 6/10 di mm. Completa di collare di ancoraggio alla condotta, di coibente poliuretano dello spessore minimo di 4,0 cm, coperchio per l'ispezione apribile, compresa la serratura e quant'altro necessari per rendere l'opera perfettamente funzionale e conforme ai tipi di progetto.	n°	€ 170,00
44	Fornitura e posa in opera di <b>idrante stradale soprasuolo in ghisa</b> completo e con entrate UNI <b>DN mm 100-70-70</b> , attacchi laterali, UNI mm 70 ed attacco centrale UNI - DN mm 100. Nella voce s'intendono inclusi: lo scavo comprensivo di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (art. 6), il reinterro e la formazione di adatto drenaggio per lo scarico, la fornitura e posa in opera del basamento in calcestruzzo, l'ancoraggio, la sistemazione stradale <b>ad esclusione della sola asfaltatura</b> e ogni qualsiasi onere necessario per dare l'opera funzionante e corrispondente ai particolari costruttivi di progetto.	n°	€ 582,00
45	Fornitura e posa in opera di <b>idrante esterno</b> a rottura prestabilita indicato per luoghi esposti a traffico intenso a <b>tre uscite a base dritta</b> realizzato in raccordo con le norme ONORM F 2010 DIN 3222 UNI 9485. Nella voce s'intendono inclusi: lo scavo comprensivo di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (6), il reinterro e la formazione di adatto drenaggio per lo scarico, la fornitura e posa in opera del basamento in calcestruzzo, l'ancoraggio, la sistemazione stradale <b>ad esclusione della sola asfaltatura</b> e ogni qualsiasi onere necessario per dare l'opera funzionante e corrispondente ai particolari costruttivi di progetto.		
45 a	idrante DN 80	n°	€ 1.764,00
45 b	idrante DN 100	n°	€ 1.883,00

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>46</b>	<b>Collari da presa per tubo di qualsiasi materiale esclusi PVC e PEAD, con corpo in ghisa sferoidale GS 400 rispondente alla norma UNI EN 1563 rivestito internamente ed esternamente con resine epossidiche con spessore minimo di 200 microns, pressione di collaudo 25 bar, pressione di esercizio 16 bar, staffe, tiranti e bulloni in acciaio inox AISI 304, dispositivo di tenuta O-ring e guarnizione a sella in gomma NBR. Tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174. Comprese le operazioni di pulizia della condotta da ogni tipo di impurità e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionale.</b>		
<b>46 a</b>	DN 60-65	n°	€ 23,76
<b>46 b</b>	DN 80	n°	€ 23,76
<b>46 c</b>	DN 100	n°	€ 26,13
<b>46 d</b>	DN 125	n°	€ 29,40
<b>46 e</b>	DN 150	n°	€ 32,67
<b>46 f</b>	DN 200	n°	€ 42,47
<b>46 g</b>	DN 250	n°	€ 52,27
<b>47</b>	<b>Collari da presa per tubi in PVC e PEAD, con doppio semiguscio in ghisa sferoidale GS 400 rispondente alla norma UNI EN 1563 rivestito internamente ed esternamente con resine epossidiche con spessore minimo di 200 microns, pressione di collaudo 25 bar, pressione di esercizio 16 bar, staffe, prigionie, dadi e rondelle in acciaio inox AISI 304. Tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174. Comprese le operazioni di pulizia della condotta da ogni tipo di impurità e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionale.</b>		
<b>47 a</b>	DE 63	n°	€ 27,85
<b>47 b</b>	DE 75	n°	€ 29,05
<b>47 c</b>	DE 90	n°	€ 30,20
<b>47 d</b>	DE 110	n°	€ 38,75
<b>47 e</b>	DE 160	n°	€ 59,95
<b>47 f</b>	DE 200	n°	€ 96,32
<b>47 g</b>	DE 225	n°	€ 120,40
<b>48</b>	<b>Fornitura e posa in opera di collare a due morsettiere per la riparazione rapida in acciaio inox AISI 304 L con morsetti in ghisa sferoidale EN GJS 400-15 UNI EN 1563 verniciati. Compresa la guarnizione di tenuta in gomma atossica ad aderenza maggiorata tramite profonda quadrettatura nella parte a contatto con la tubazione, i tiranti ed i dadi in acciaio zincato legato a caldo. Tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174. Comprese le operazioni di pulizia della condotta da ogni tipo di impurità e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionale.</b>		
<b>48 a</b>	DN 80	n°	€ 57,00
<b>48 b</b>	DN 100	n°	€ 59,00
<b>48 c</b>	DN 125	n°	€ 60,00
<b>48 d</b>	DN 150	n°	€ 62,00
<b>48 e</b>	DN 200	n°	€ 84,00
<b>48 f</b>	DN 250	n°	€ 90,00
<b>48 g</b>	DN 300	n°	€ 101,00
<b>48 h</b>	DN 350	n°	€ 111,00
<b>48 i</b>	DN 400	n°	€ 121,00
<b>49</b>	<b>Fornitura e posa in opera di collare di riparazione e giunzione totalmente in acciaio inox AISI 304 in un unico pezzo, provvisto di sistema di chiusura rapida con funzionale maniglia di montaggio e contenitore in gomma per i dadi che consenta l'installazione da parte di un solo operatore. Compresa la guarnizione di tenuta in uno o più pezzi in gomma sintetica EPDM, ad aderenza maggiorata tramite profonda quadrettatura nella parte a contatto con la tubazione, i bulloni in acciaio inox AISI 304 con trattamento antigrippaggio, i dadi, le rondelle, le placche di posizionamento, la morsettiera e la piastra tutti in acciaio inossidabile AISI 304. Tutte le parti a contatto con l'acqua dovranno essere rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie emanate dal Ministero della Salute del 6 aprile 2004, n° 174. Comprese le operazioni di pulizia della condotta da ogni tipo di impurità e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionale.</b>		
<b>49 a</b>	DE MIN-MAX 87-102 / 160-180	n°	€ 353,00

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
49 b	DE MIN-MAX 166 -186 / 236 -258	n°	€ 444,00
49 c	DE MIN-MAX 271 - 293 / 346 - 368	n°	€ 486,00
49 d	DE MIN-MAX 369 - 391 / 448 - 471	n°	€ 524,00
50	Fornitura e posa in opera di <b>collari distanziatori in HDPE</b> ad alta densità per assicurare l'isolamento elettrico tra due tubi e permettere l'introduzione agevole di un tubo nel controtubo. I collari verranno posti in opera secondo le modalità indicate dal produttore o in base ad apposita relazione tecnica presentata dalla ditta . Il collare si dovrà realizzare mediante l'incastro di un elemento nell'altro senza l'uso di bulloni metallici, ottenendo con l'avvolgimento sulla tubazione lo sviluppo perimetrale esatto in modo da evitare durante l'infilaggio della condotta nel tubo di protezione lo scorrimento dei collari distanziatori. Compreso ogni qualsiasi onere necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Per ogni elemento utilizzato.	n°	€ 4,00
51	Fornitura e posa in opera di <b>pozzetti in cls armato</b> vibrocompresso. Compresi: il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, la fornitura e posa di materiale drenante di pezzatura minima 20 mm per consentire il drenaggio ed il sostegno del pozzetto sovrastante, il rinterro con materiale proveniente dallo scavo, compresa la soletta in cls <b>ad esclusione dello scavo, del chiusino in ghisa</b> od altri tipi di chiusino e di ogni trattamento interno richiesto dalla D.L. che verranno compensati a parte.		
51 a	pozzetti leggeri 40x40x40	n°	€ 41,32
51 c	pozzetti leggeri 50x50x50	n°	€ 46,48
51 b	pozzetti rinforzati 40x40x40	n°	€ 43,90
51 d	pozzetti rinforzati 50x50x50	n°	€ 47,72
51 e	pozzetti rinforzati 60x60x60	n°	€ 65,07
51 f	pozzetti rinforzati 80x80x80	n°	€ 97,61
51 g	pozzetti rinforzati 100x100x100	n°	€ 149,13
51 h	pozzetti rinforzati 120x120x120	n°	€ 239,00
51 i	pozzetti rinforzati 150x150x150	n°	€ 400,20
52	Fornitura e posa in opera di <b>prolunghe e solette per pozzetti in cls.</b>		
52 a	prolunga leggera 40x40x10	n°	€ 5,16
52 b	prolunga leggera 40x40x20	n°	€ 6,20
52 c	prolunga leggera 50x50x10	n°	€ 7,75
52 d	prolunga pesante 40x40x10	n°	€ 9,30
52 e	prolunga pesante 40x40x25	n°	€ 11,88
52 f	prolunga pesante 50x50x10	n°	€ 10,85
52 g	prolunga pesante 50x50x20	n°	€ 10,85
52 h	prolunga pesante 60x60x25	n°	€ 13,56
52 i	prolunga pesante 80x80x25	n°	€ 21,69
52 j	prolunga pesante 80x80x50	n°	€ 41,30
52 k	prolunga pesante 80x80x85	n°	€ 50,97
52 l	prolunga pesante 100x100x25	n°	€ 33,08
52 m	prolunga pesante 100x100x50	n°	€ 57,75
52 n	prolunga pesante 100x100x105	n°	€ 74,26
52 o	prolunga pesante 120x120x40	n°	€ 54,30
52 p	prolunga pesante 120x120x60	n°	€ 86,80
52 q	prolunga pesante 120x120x136	n°	€ 151,10
52 r	prolunga pesante 150x150x40	n°	€ 100,80
52 s	prolunga pesante 150x150x85	n°	€ 144,70
52 t	prolunga pesante 150x150x166	n°	€ 257,60
52 u	prolunga pesante Ø 60 h 12 cm	n°	€ 13,00
52 v	prolunga pesante Ø 60 h 25 cm	n°	€ 23,30
52 w	soletta pesante 80x80x20	n°	€ 42,00
52 x	soletta pesante 100x100x20	n°	€ 66,00
52 y	soletta pesante 120x120x20	n°	€ 82,00
52 z	soletta pesante 150x150x20	n°	€ 130,00



**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>53</b>	Fornitura e posa in opera di <b>pozzetti tipo "Padova" in cls armato</b> vibrocompresso. Compreso il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, lo scavo comprensivo di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (6), la fornitura e posa di materiale drenante di pezzatura minima 20 mm per consentire il drenaggio ed il sostegno del pozzetto sovrastante, il rinterro con materiale proveniente dallo scavo, compresa la soletta in cls.		
<b>53 a</b>	pozzetti normali 40x40x60	n°	€ 40,50
<b>53 b</b>	pozzetti rinforzati 40x40x60	n°	€ 56,00
<b>54</b>	Fornitura e posa in opera di <b>camerette prefabbricate circolari in calcestruzzo vibrocompresso</b> , monolitiche o ad elementi uniti in stabilimento con malte ad elevata resistenza, per ispezione, confluenza o vertice, aventi le caratteristiche indicate nei particolari costruttivi di progetto e nel Capitolato Speciale d'Appalto, il tutto dimensionato per resistere alla pressione delle terre ed ai carichi stradali di 1ª categoria. La protezione delle superfici interne sarà realizzata con resina epossidica pura, dello spessore minimo di 600 micron. Il prezzo comprende il trasporto dai luoghi di produzione al cantiere, lo scarico dagli automezzi, lo scavo comprensivo di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (6), il blindaggio, gli aggettamenti ed abbassamenti di falda, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata delle materie eccedenti secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, le guarnizioni elastomeriche (per l'innesto delle tubazioni) annegate nei getti o fissate con resine speciali alle pareti della cameretta in stabilimento, l'acciaio per le armature, lo scolatoio di fondo, eventuali solette di copertura, anelli e prolunghe "raggiungiquota", il rinterro a tergo con gli stessi materiali previsti per le tubazioni, il ripristino delle superfici intaccate dallo scavo ed ogni altro onere. Per le camerette di diametro interno cm 50 il prezzo comprende anche il passo d'uomo con chiusino in ghisa della Classe D 400 kN mentre per quelle di diametro 80 oppure 100 cm il prezzo non comprende il chiusino, che verrà liquidato a parte.		
<b>54 a</b>	per altezze fino a ml.2 e del diametro interno di cm 80	n°	€ 440,00
<b>54 b</b>	per altezze oltre ml. 2 e del diametro interno di cm 80	n°	€ 546,00
<b>54 c</b>	per altezze fino a ml.2 e del diametro interno di cm 100	n°	€ 520,00
<b>54 d</b>	per altezze oltre ml.2 e del diametro interno di cm 100	n°	€ 630,00
<b>54 e</b>	per altezze fino a ml.2 e del diametro interno di cm 120	n°	€ 624,00
<b>54 f</b>	per altezze oltre ml.2 e del diametro interno di cm 120	n°	€ 709,50
<b>54 g</b>	per camerette ad elementi prefabbricati assemblati in opera del diametro interno di cm 50 (compreso il chiusino in ghisa Diam 50 cm, Classe D 400 kN, con scritta "Fognatura" e necessariamente dotato di sistema di chiusura che assicuri il coperchio all'interno del telaio evitando lo sfilamento o l'apertura accidentale). Prezzo a corpo con chiusino.	n°	€ 330,00
<b>55</b>	<b>Costruzione di manufatti in calcestruzzo armato gettato in opera</b> per impianti di sollevamento od altre opere particolari, classe 300 kg/cmq. Il prezzo comprende lo scavo comprensivo di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (6), l'abbassamento della falda, l'armamento delle pareti dello scavo, il successivo rinterro, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata delle materie eccedenti secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, le casserature, la soletta di copertura, l'armatura in acciaio in barre o rete elettrosaldata tipo Feb44k in ragione di 60 Kg/mc circa, posta in opera secondo i dati di progetto e/o le indicazioni della D.L., fluidificanti, vibratura, casseri, il disarmo, la formazione dei giunti, la regolarizzazione delle superficie dei getti, le impermeabilizzazioni, il rivestimento interno con prodotti specifici concordati con la D.L., i basamenti di appoggio delle apparecchiature, il ripristino delle superfici intaccate dal luto Terzo. di conformità del <b>prodotto, la data di produzione, trafilata e lotto</b> . barre da 6,00 ml sa		
<b>55 a</b>	per ogni metro cubo misurato all'interno del manufatto	mc	€ 244,03
<b>55 b</b>	sovrapprezzo per getti inferiori a mmc 15	mc	€ 135,57
<b>56</b>	<b>Conglomerato cementizio</b> , confezionato in apposita centrale di preparazione atta al dosaggio e al peso dei componenti, impiegando almeno tre classi di inerti lavati i quali dovranno avere forma arrotondata e coefficiente volumetrico elevato sono da escludere quindi i materiali frantumati la dimensione massima degli inerti sarà di mm 25 e la curva granulometrica sarà studiata in modo che la parte rappresentativa degli elementi fini e medi sia al di sopra delle curve di riferimento. Il cemento impiegato dovrà garantire alta resistenza ai solfati.		

**ELENCO PREZZI**


Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<p><b>I prezzi comprendono:</b> gli oneri relativi alla aggiunta di additivi fluidificanti ed impermeabilizzanti, alla carpenteria, ai ponteggi, alle cassature, alla vibrazione, all'innaffiamento, alla sagomatura delle pendenze richieste dai grafici progettuali, alla regolarizzazione delle superfici, all'inghisamento dei telai per passi d'uomo e chiusini in genere, alla predisposizione di fori di passaggio per tubazioni e pezzi speciali, alla fornitura e posa in opera di giunti waterstop in bentonite sodica o in gomma al neoprene secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori, e qualsiasi altro onere per dare l'opera completa e finita, escluso solo il ferro d'armatura:</p>			
56 a	per sottofondazioni dosato a q.li 2 di cemento tipo 325	mc	€ 65,07
56 b	classe R'BK 300 kg/cmq a q.li 3,5 di cementi tipo 425 per getto di platee di fondazione	mc	€ 97,61
56 c	classe R'BK 300 kg/cmq a q.li 3,5 di cementi tipo 425 per opere in elevazione (muri, solai gettati in opera, cordoli)	mc	€ 146,16
57	Fornitura e lavorazione di <b>acciaio per calcestruzzi armati FeB44k</b> , posto in opera e sagomato secondo le norme del regolamento. Per ogni chilogrammo.	kg	€ 1,20
58	Fornitura e posa in opera di <b>ferro lavorato in profili e lamiere</b> per costruzione di carpenteria metallica da zincare a caldo con bagno del peso minimo di 300 gr/mq.	kg	€ 2,06
59	Fornitura e posa di manufatti in <b>ghisa sferoidale per caditoie, chiusini, griglie</b> , compresi gli oneri per il fissaggio ai manufatti in calcestruzzo.	kg	€ 2,32
60	Fornitura e posa in opera di <b>chiusini in ghisa per pozzetto acquedotto 50x50 con sportina in ghisa 20x20</b> .	n°	€ 103,29
61	Fornitura e posa in opera di <b>coperchio in cls pesante completo di sportina in ghisa 20x20</b> per pozzetto di dimensioni 50x50.	n°	€ 51,65
62	Fornitura e posa in opera di <b>coperchio in cls leggero completo di sportina in ghisa 20x20</b> per pozzetto di dimensioni 50x50.	n°	€ 36,15
63	Fornitura e posa in opera di <b>chiusini in calcestruzzo - ghisa</b> corrispondenti alla norma DIN 1229 completi di controtelaio, con o senza ventilazione, compreso l'onere per l'ancoraggio al manufatto di base, con luce netta minima DN 600 mm - CLASSE D.	n°	€ 168,00
64	Fornitura e posa in opera di <b>chiusini in ghisa sferoidale</b> GS 500,7 UNI 4544, corrispondenti alla norma ISO 9001, resistenza a norma UNI EN 124 classe D 400. Telaio a sagoma circolare di diametro esterno di 850 mm, altezza 100 mm con asole di ancoraggio al pozzetto, <b>munito di guarnizione antirumore</b> in polietilene, passo d'uomo da 600 mm. Coperchio circolare con superficie antisdrucciolo incernierato sul telaio e munito di dispositivo di chiusura con bloccaggio elastico con scritta "fognature".	n°	€ 180,00
65	<b>Fornitura e posa in opera di geotessile</b> (tessuto non tessuto) avente funzione anticontaminante dei terreni a diversa granulometria e/o per la formazione di contenimento dei drenaggi. I teli potranno venire accoppiati per sovrapposizione di almeno 40 cm oppure per cucitura con opportuno filo in poliestere. Nel prezzo sono compresi fornitura e posa del tessuto, sfridi e sormonti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte del geocomposito.	mq	€ 4,00
66	<b>Fornitura e posa in opera di geogriglia</b> per il rinforzo di pavimentazioni bituminose. Il geocomposito dovrà essere costituito da una griglia a maglia quadrata la cui larghezza sarà definita dalla D.LL. in filamenti di poliestere o in fibra di vetro, accoppiata ad un non-tessuto ultraleggero in polipropilene. Il geocomposito dovrà essere posato fra il binder ed il manto di usura previa stesura di una mano d'attacco costituita da polimeri elastometrici; la griglia composita dovrà essere posata disponendo il non tessuto in polipropilene verso il basso. L'estremo iniziale della griglia dovrà essere fissato su tutta la larghezza mediante chiodi di almeno 60 mm di lunghezza provvisti di rondelle di diametro superiore a 30 mm. I chiodi saranno disposti sfalsati ad una distanza di almeno 20 cm dall'estremità e con un interasse non superiore a 50 cm. La lunghezza dei chiodi dovrà essere superiore in caso di sottofondo poco consistente o di natura soffice. La geogriglia avrà resistenza a trazione longitudinale e trasversale Terzo.oelencati. Min. Sanità n. 102 del 2/12/78) e saranno fornite in		

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
	La geogriglia dovrà avere larghezza pari alla larghezza corrispondente allo scavo maggiorata di almeno 40 cm su ciascuno dei due lati. Il prezzo comprende anche gli oneri per maggiorazione dello spessore del manto bituminoso fino a 5 cm minimo. Nel prezzo sono compresi fornitura e posa del tessuto, sfridi e sormonti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte del geocomposito.	mq	€ 12,50
67	Formazione di <b>materasso di appoggio delle tubazioni</b> , ottenuto racchiudendo nel <b>telo geotessile</b> uno strato di cm 30 di <b>ghiaio pulito</b> , privo di terriccio, e sovrapponendo i teli geotessili per almeno un metro, secondo lo schema indicato nei particolari costruttivi di progetto. Il prezzo comprende il maggior onere per l'abbassamento del piano di scavo di cm 20 rispetto a quanto previsto in progetto, la livellazione del terreno sottostante, la fornitura dei materiali geotessili e del ghiaio, tutti i movimenti di terra necessari ed ogni altro onere per dare l'opera completa.	m	€ 20,00
68	<b>Ricostruzione di pavimentazioni</b> in porfido o altre pietre segate o spuntate, o di mattonelle in calcestruzzo vibrato tipo betonella o similari, poste in opera su letto di sabbia o di sabbia e cemento tipo 325 dosato a q.li 1,5, secondo indicazione della D.L.L.; compresi il disfacimento delle pavimentazioni preesistenti, la demolizione del piano di posa in cls armato, il rifacimento dello stesso con getto armato, gli eventuali oneri per la saturazione e successiva sigillatura delle connessioni con sabbia o con mastice di bitume, la pulizia ed il lavaggio. Si intendono compresi la fornitura, lo scarico, la posa dei materiali ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.		
68 a	per porfido o altre pietre ad opera incerta	mq	€ 70,00
68 b	per porfido o altre pietre in formati regolari	mq	€ 100,00
68 c	per mattonelle in cls	mq	€ 65,00
69	Fornitura in opera di <b>pietrame calcareo</b> da annegamento per rivestimento o ricostruzione di sponde arginali. Si intendono compresi la fornitura, lo scarico e la posa dei materiali ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	q.le	€ 1,34
70	Fornitura, scarico, posa e costipamento in opera di <b>misto granulare stabilizzato con leganti naturali</b> , su approvazione della D.L.L., compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria. Il materiale dovrà essere costipato a strati non superiori a 30 cm con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mc	€ 26,18
71 a	Fornitura, stesa e cilindratura di <b>misto granulare o stabilizzato di pesca fluviale o di cava</b> , le cui curve granulometriche dovranno essere contenute nei fusi descritti di Capitolato Speciale d'Appalto. Il materiale dovrà essere costipato a strati non superiori a 30 cm con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il costipamento del terreno a seguito della compattazione dovrà raggiungere il 95% della prova Proctor modificata.	mc	€ 20,00
71 b	Addizionato con cemento in ragione di 0,8 q.li/mc	mc	€ 35,00
72	Fornitura, scarico e posa di <b>ghiaione di fiume lavato</b> di colore bianco della pezzatura di 6/8 cm per riempimenti e drenaggi, su approvazione della D.L.L., compreso l'onere della compattazione come previsto da Capitolato con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mc	€ 26,17
73	Fornitura, scarico e posa di materiale per la formazione della <b>fondazione stradale</b> proveniente da torrente o da cava appartenenti esclusivamente ai gruppi A1, A2-3, A2-4, A3 della classificazione UNI CNR n. 10006, aventi indici di gruppo uguale 0. Compreso l'onere della compattazione come previsto da Capitolato con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mc	€ 53,00
74	Fornitura, scarico e posa di <b>pietrisco tipo "Saronne"</b> per la ricostruzione della copertura finale di strade bianche e piazzali. Il prezzo comprende la stesa in opera e la cilindratura, dopo aver sagomato il piano sottostante, da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mc	€ 25,00

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI e IMPIANTI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
Articolo	DESCRIZIONE	01	settembre 2014
		Unità di misura	Prezzo unitario
75	<p>Fornitura, scarico e posa di <b>sabbia lavata</b> per rinterro (letto - rinfianchi - copertura) di tubazioni proveniente da cava autorizzata o di frantumazione, con pezzatura minima di mm 0.2 e massima mm 1. Compresi: l'indennità di cava, il prelievo e il trasporto dei materiali occorrenti, il costipamento da ottenersi con i mezzi che verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p>	mc	€ 32,00
76	<p><b>Fresatura meccanica di conglomerati bituminosi</b> atta a ridurre la quota del piano viabile o ad eliminare tratti ammalorati di superficie variabile, eseguita con idonei macchinari semoventi con sistema di intervento a caldo o a freddo, per profondità di lavorazione variabile. Eliminazione di polveri e/o fumo durante tutta la lavorazione mediante l'impiego di idonei apparecchi e pulizia del fondo stradale che, ad intervento avvenuto, dovrà risultare perfettamente transitabile anche senza ulteriori trattamenti. Compreso ogni onere aggiuntivo dovuto alla presenza di chiusini, caditoie o manufatti simili non rimovibili nonché di cordonate, profilature, ecc. che dovranno essere con ogni cura salvaguardati e contornati. <b>Esclusi</b> gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge ed i costi per lo smaltimento.</p>	mq x cm	€ 1,30
77	<p>Formazione di <b>conglomerato bituminoso</b> fillerizzato per strato di collegamento (<b>binder</b>) impastato a caldo con bitume puro semisolido in idonei impianti in ragione del 5% di bitume rispetto al peso degli inerti. La miscela di inerti sarà costituita da filler, sabbie, pietrischetti, graniglie e additivi con granulometria assortita 0-20 mm.</p> <p>Compresi: la fornitura di tutti i materiali, la preparazione delle miscele ed il trasporto, l'eventuale formazione del cassonetto, la stesa, l'applicazione di emulsione bituminosa stabile per ancoraggio in base alle disposizioni della D.LL., la cilindratura fino a ottenere un volume dei vuoti residui non superiore all'8% da ottenersi con i mezzi che di volta in volta verranno ritenuti idonei in relazione allo spazio disponibile e quindi eventualmente anche con rulli vibranti a mano; l'onere per eventuali ripristini o rifacimenti dovuti all'assestamento del fondo dopo l'applicazione; ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, per lo spessore che all'atto esecutivo verrà indicato dal D.LL..</p>		
77 a	per ripristini isolati con estensione inferiore o pari a 10 mq, per uno spessore costante di 10 cm	a corpo	€ 320,00
77 b	sovrapprezzo per ripristini isolati superiori a 10 mq. Da calcolare per ogni metro quadro eccedente ai 10 compresi nell'art. precedente e fino ad un'estensione totale di 30 mq (spessore = 10 cm)	mq	€ 30,00
77 c	per ripristini di pavimentazioni stradali manomesse con estensione superiore a 30 mq	mq	€ 18,45
78	<p>Formazione di <b>pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso</b>, formato con misto naturale di cava o di pesca fluviale, con granulometria assortita, e con bitume liquido nella misura del 4% in peso dell'inerte. Sono compresi tutti gli oneri previsti alla voce precedente. <b>Per ripristini isolati.</b></p>		
78 a	fino a mq 10 dello spessore di cm 10	a corpo	€ 260,00
78 b	oltre i 10 mq fino a 30 mq	mq	€ 23,00
79	<p><b>Ripristino isolato del manto stradale asfaltico con mezzo meccanico</b>, comprensivo della scarifica, allontanamento e smaltimento del ripristino provvisorio. Manto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore minimo di 3 cm costituito da inerti di granulometria a scelta della D.L. e bitume puro in ragione del 5-6 % del peso degli inerti stessi. Sono compresi. gli oneri per la pulizia preventiva della sede stradale, la preparazione del fondo previa la fresatura dello stesso, la preparazione del cassonetto, la spruzzatura dell'emulsione bituminosa di attacco, la stesa del conglomerato bituminoso, la cilindratura con idonei mezzi meccanici, lo spargimento di sabbia asfaltica per la sigillatura, il trasporto e conferimento a discarica autorizzata del materiale derivante dalle operazioni di scarifica e fresatura.</p>		
79 a	per ripristini isolati con estensione inferiore o pari a 20 mq	a corpo	€ 245,00
79 b	sovrapprezzo per ripristini isolati superiori a 20 mq fino ad un'estensione pari a 100 mq. Da calcolare per ogni metro quadro eccedente ai 20 dell'articolo precedente.	mq	€ 13,00
79 c	sovrapprezzo per ripristini isolati superiori a 100 mq. Da calcolare per ogni metro quadro eccedente ai 100 computati utilizzando gli articoli precedenti.	mq	€ 9,00



**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
80	<b>Ripristino isolato di pavimentazione stradale in calcestruzzo</b> , sottofondo in calcestruzzo di cemento confezionato a 2-2,5 q.li di cemento tipo 325, battuto e regolarizzato a perfetto piano con idoneo mezzo meccanico. Compreso l'onere per l'eventuale formazione dei giunti, la fornitura dei materiali, il trasporto in discarica dei materiali di risulta e il relativo onere per il conferimento in discarica autorizzata, la realizzazione dell'eventuale pendenza secondo le indicazioni progettuali della D.L. ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	€ 37,00
81	<b>Formazione di segnaletica stradale orizzontale</b> , realizzata in conformità ai dettami del Nuovo Codice Stradale e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, con utilizzo di apposite vernici bianche e/o gialle contenenti microsfere di vetro in veicolo oleosintetico/clorocaucciù (esente da cromato di Piombo), spruzzate in opera con apposita macchina traccialinee oppure a mano con l'ausilio di apposite sagome. Il prezzo comprende l'apposizione della segnaletica di lavori in corso prescritta, l'eventuale deviazione del traffico, anche mediante utilizzo di semafori mobili e/o movieri, i materiali, i tracciamenti, gli eventuali noli delle attrezzature necessarie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
81 a	Esecuzione di <b>strisce bianche e gialle</b> della larghezza fino a 15 cm realizzate con vernice rifrangente premiscelata in quantità non inferiore a 150 gr/m. Da eseguire con mezzo meccanico o manuale per <b>tratti limitati ad una lunghezza di 50 metri</b> .	m	€ 1,85
81 b	Esecuzione di <b>strisce bianche e gialle</b> della larghezza fino a 15 cm realizzate con vernice rifrangente premiscelata in quantità non inferiore a 150 gr/m. Da eseguire con mezzo meccanico per tratti di <b>lunghezza superiore a 50 metri</b> .	m	€ 0,65
81 c	Esecuzione di <b>scritte, frecce, zebraure</b> realizzate con vernice rifrangente premiscelata in quantità non inferiore a 1300 gr/m. Da eseguire con mezzo meccanico o manuale per <b>superfici inferiori a 20 mq</b> .	a corpo	€ 18,35
81 d	Esecuzione di <b>scritte, frecce, zebraure</b> realizzate con vernice rifrangente premiscelata in quantità non inferiore a 1300 gr/m. Da eseguire con mezzo meccanico o manuale per <b>superfici superiori a 20 mq</b> .	mq	€ 6,15
82	Fornitura e <b>stesura di conglomerato bituminoso tipo a freddo</b> composto da pietrisco duro di pezzatura compresa tra 0 e 5 mm ed aggregato con bitume flussato in percentuale compresa tra 4,5 e 5,5%. Compresa la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento fino all'esecuzione del binder (ove previsto).	q.le	€ 15,00
83	Fornitura e posa di <b>cordone in cls vibrato</b> dello spessore di cm 15 e dell'altezza di cm 30 per la formazione di cordoli stradali. Compresi: la fornitura in cantiere di tutti i materiali, la formazione del massetto di posa in cls, i rinfianchi, la fornitura e posa di curve e pezzi speciali in generale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m	€ 22,00
84	Posa in opera di <b>targhette di segnalazione fissate su paline in acciaio</b> ancorate su cippo in cls interrato, per ubicazione attraversamenti di rilevati ferroviari, stradali, corsi d'acqua, saracinesche ed apparecchiature in genere. Il prezzo comprende il ritiro del materiale dai magazzini di Veritas - ACM. Le misure dei pali di sostegno saranno circa cm 170/200 di altezza. Per ogni palina posta in opera.	n°	€ 62,00
85	Posa in opera di <b>targhette di segnalazione fissate a parete su recinzioni o corpi fissi esistenti</b> , mediante l'utilizzo di collanti o viti, per ubicazione attraversamenti di rilevati ferroviari, stradali, corsi d'acqua, saracinesche ed apparecchiature in genere. Il prezzo comprende il ritiro del materiale dai magazzini di Veritas - ACM. Le misure delle targhette saranno circa cm 20x14 di altezza. Per ogni targhetta posta in opera.	n°	€ 26,00
86	<b>Collegamenti di condotte di acquedotto esistenti</b> di qualsiasi materiale, per la realizzazione di collegamenti a "T" o a croce o riparazioni mediante la sostituzione di un tratto di condotta, da eseguirsi esclusivamente se ordinati dalla D.L.L.. Il prezzo comprende: gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere, la segnaletica in genere, le manovre di apertura e chiusura delle saracinesche, l'affissione dei volantini d'avviso per l'utenza nel caso di interruzione programmata dell'erogazione idrica e la loro successiva rimozione, ogni onere per l'allargamento dello scavo in linea quali i movimenti terra, il taglio dell'asfalto al carico, il trasporto ed il conferimento a discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo, l'abbattimento della falda freatica, la fornitura e la posa in opera di sabbia o misto naturale stabilizzato provenienti da torrenti o cave, approvato dalla D.L.L., per il restante reinterro e ripristino della fondazione stradale, come descritto in Capitolato e nelle sezioni tiuto Terzo. di conformità del prodotto, la data di produzione. trafile e lotto.barre		
86 a	per collegamenti fino al diametro nominale 50 oppure 2"	n°	€ 155,00
86 b	per collegamenti da DN 60 a DN 100	n°	€ 310,00



**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
86 c	per collegamenti da DN 125 a DN 200	n°	€ 465,00
86 d	per collegamenti da DN 250 a DN 450	n°	€ 1.033,00
86 e	per collegamenti oltre DN 450	n°	€ 3.000,00
87	<b>Realizzazione di scarico di fine condotta</b> su tubazioni di qualsiasi materiale. Il prezzo comprende: gli oneri per l'approntamento e rimozione del cantiere, la segnaletica in genere, le manovre di apertura e chiusura delle saracinesche, l'affissione dei volantini d'avviso per l'utenza nel caso di interruzione programmata dell'erogazione idrica e la loro successiva rimozione, la fornitura e posa di tutti i materiali necessari a dare l'opera finita (saracinesca di 1" 1/2, flangia di testa pozzetto in cls pesante con chiusino in ghisa classe KN 400 con scritta "acquedotto", gibaut multiuso e raccorderia varia) i rinterri ed i ripristini stradali inclusa la formazione del conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) e quant'altro necessario secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori. Per interventi di realizzazione di <b>nuove condotte con sviluppo complessivo superiore ai 50 metri</b> s'intende compreso ogni onere relativo allo scavo così come previsto dall'articolo 6 del presente elenco prezzi.	cadauno	€ 550,00
88	Compenso per l'esecuzione di <b>collaudo di rete idrica</b> . Compresi: la fornitura, il montaggio e lo smontaggio dei pezzi speciali necessari al collaudo (teste con ancoraggi) con l'inclusione dei relativi giunti di collegamento; la realizzazione delle predisposizioni dei punti di carico e scarico con l'allestimento per il prelievo dei campioni da analizzare; il collegamento temporaneo con la rete in esercizio; il pre-collaudo (espulsione dell'aria e graduale assorbimento dell'acqua); le operazioni di collaudo in pressione come previste nel C.S.d'A.; il pre-lavaggio, la disinfezione ed il lavaggio della condotta secondo le indicazioni del C.S.d'A.; l'assistenza al prelievo, il ripristino degli scavi ed ogni onere aggiuntivo conseguente all'esito negativo delle analisi.		
88 a	Per condotte di lunghezza compresa tra 50 e 500 m	a corpo	€ 930,00
88 b	Per condotte di lunghezza compresa tra 500 e 900 m	a corpo	€ 465,00
88 c	Per condotte di lunghezza superiore a 900 m	a corpo	€ 372,00
89	Intervento di <b>riparazione su condotta in cemento amianto</b> limitato a 3,00 ml per diametri da DN 50 a 200. Sono compresi gli oneri per il sezionamento, il recupero, lo stoccaggio, il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale rimosso secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento. L'importo verrà riconosciuto solo a seguito della restituzione della documentazione prevista dalla norma di legge.	a corpo	€ 260,00
90	<b>Inserimento di cameretta di ispezione in cls</b> prefabbricata del diam. 100 mm su condotta esistente. <b>Il prezzo comprende:</b> la costruzione di by-pass per la deviazione delle acque, lo scavo e i movimenti di terra comprensivi di tutti gli oneri descritti all'articolo dello scavo isolato (6), le sbadacchiature, i blindaggi, gli aggettamenti, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata delle materie eccedenti secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, la costruzione del manufatto sulle cui pareti saranno ammorsate le testate della condotta in precedenza sezionata, le sigillature a perfetta tenuta ed ogni onere relativo al collegamento alla rete esistente, la soletta di copertura, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte e compreso l'utilizzo di eventuali giunti. <b>Sono esclusi</b> gli oneri per la fornitura e posa dei materiali di rinterro, per l'esecuzione asfaltatura e per l'eventuale fornitura di chiusino in ghisa. CON SEZIONAMENTO DELLA CONDOTTA		
90 a	per altezze fino a 1,50 m	n°	€ 1.274,36
90 b	per altezze da m 1,50 fino a 2,50 m	n°	€ 1.409,93
90 c	per altezze oltre i 2,5 m	n°	€ 1.653,95
	SENZA SEZIONAMENTO DELLA CONDOTTA		
90 d	per altezze fino a 1,50 m	n°	€ 700,00
90 e	per altezze da m 1,50 fino a 2,50 m	n°	€ 900,00
90 f	per altezze oltre i 2,5 m	n°	€ 1.324,00

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
91	<p><b>Collegamento delle nuove condotte fognarie alla rete esistente</b>, in corrispondenza di una cameretta o impianto di sollevamento esistente. <b>Il prezzo comprende:</b> tutti gli interventi necessari per realizzare il collegamento fra la nuova condotta fognaria e le opere esistenti, quali lo scavo fino alle profondità necessarie e i movimenti di terra, l'aggottamento e/o l'abbassamento della falda, il sostegno con casseri o palancole metallico, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata delle materie eccedenti secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, la foratura a misura delle strutture esistenti con apposita fresa carotatrice, il prosciugo temporaneo dei liquami, mediante l'utilizzo di palloni bloccafusso e by-pass temporanei con pompe o autobotti, gli inserimenti delle nuove tubazioni, ripristini, rinterri, stuccature con malte speciali, ed ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.</p> <p>Questo articolo non dovrà essere applicato agli interventi ai quali venga già computato l'articolo precedentemente descritto (Inserimento di camerette su condotte e allacciamenti fognari) in quanto già comprensivo del collegamento alla rete.</p>		
91 a	fino a 1,5 m di profondità	n°	€ 258,23
91 b	oltre 1,5 m di profondità	n°	€ 516,46
92	<p><b>Intervento autobotte</b> quattro assi con serbatoio di capacità non inferiore a 15.000 litri <b>per pulizia di condotte fognarie</b> (acque nere, bianche o miste), di impianti di sollevamento, di botti a sifone e vasche di prima pioggia da realizzare con attrezzature idrodinamiche tipo canal-jet e la presenza di minimo due operatori, di cui uno anche autista. Decompressore con pompa ad alta pressione di portata pari a 210-280 l/min e pressione minima di lavoro = 180 bar, completa di proboscide con ugelli incorporati e testate speciali per la rimozione di sedimenti, incrostazioni, radici ecc. Sono compresi l'aspirazione dei materiali rimossi ed il loro trasporto presso impianti di depurazione. Verrà compensato a parte il costo della depurazione.</p> <p>Per ogni ora di lavoro.</p>	h	€ 65,00
93	<p>Compenso per l'esecuzione di <b>ispezione televisive</b> all'interno di condotte di fognatura da eseguire con l'ausilio di telecamera a colori con ottica orientabile e zoom, allestita su carrello semovente od altrimenti con telecamera a spinta manuale. Il prezzo comprende la registrazione su supporto magnetico, l'esecuzione di fotografie nei punti di particolare interesse, la restituzione schematica dell'opera ispezionata, il personale tecnico ed ausiliario, l'automezzo e quant'altro necessario.</p>		
93 a	Per ogni metro lineare di condotta ispezionata.	m	€ 3,00
93 b	Per ogni ora di noleggio dell'attrezzatura.	ora	€ 67,00
94	<p>Compenso per l'esecuzione di <b>collaudo di rete fognaria a gravità</b> da condurre seguendo le metodologie con acqua a riempimento o con acqua in pressione conformemente alla norma UNI 1610/99 (art. 13.3) oppure ad aria (art. 13.2 della precedente norma UNI) secondo le indicazioni e l'approvazione della D.LL. Compreso il montaggio e lo smontaggio dei pezzi speciali necessari per il collaudo, il ripristino degli scavi.</p>		
94 a	Per condotte di lunghezza inferiore o pari a 150 ml	ora	€ 77,00
94 b	Per condotte di lunghezza superiore a 150 ml	m	€ 2,00
95	<p><b>Demolizioni di tubazioni fognarie esistenti</b>, finalizzate alla posa di una nuova condotta di fognatura nera. L'intervento, da attuare solo ove necessita, eventualmente anche per brevi tratti successivi e comunque solo su ordine della Direzione Lavori, comprende:</p> <p>gli oneri diretti e derivati relativi alla demolizione delle tubazioni e dei relativi pozzetti; gli oneri per lo scavo così come descritti all'articolo dello scavo di trincea (3.a.b.c), da eseguire in terreni di qualsiasi natura e consistenza con idoneo mezzo meccanico e, ove necessita, anche a mano in relazione allo spazio disponibile; la pulizia idrodinamica delle condotte fognarie mediante apposita autobotte da espurgo, il carico, l'allontanamento e lo smaltimento presso impianto autorizzato del materiale aspirato; la fresatura del manto stradale se bituminoso e la demolizione del cassonetto stradale; il blocco temporaneo dei flussi fognari mediante palloni pneumatici o ture all'interno dei pozzetti; la demolizione dei manufatti da attuarsi con i mezzi più idonei, in relazione allo spazio disponibile e alle caratteristiche del manufatto; la cernita dei materiali da reimpiegare (terra, misto granulometrico, chiusini e telai in ghisa, ecc.) ed il loro accantonamento nell'ambito del cantiere; gli oneri di smauto Terzo. di conformità del prodotto, la data di produzione, trafile e lotto.barre da 6,00 ml salvo richiesta espi</p>		

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<p>Con il prezzo indicato per metro lineare di condotta si intendono compensati tutti gli oneri diretti ed indiretti derivanti dall'esecuzione dei lavori, la fornitura, l'eventuale noleggio e l'uso dei mezzi meccanici e delle attrezzature necessarie, le soste, gli imprevisti ed ogni altro onere diretto o derivato per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Saranno <b>compensati a parte</b> solamente eventuali inerti integrativi che si rendessero necessari per completare il rinterro ed i ripristini dei manti asfaltici. Fognature in calcestruzzo e gres. Escluso il cemento amianto. Per profondità fino a ml 2,00</p>			
95 a	condotta di diametro fino a cm 40	m	€ 38,00
95 b	condotta di diametro da cm 41 fino a cm 60 compresi	m	€ 49,00
95 c	condotta di diametro da cm 61 fino a cm 80 compresi	m	€ 78,00
95 d	condotta di diametro da cm 81 fino a cm 110 compresi	m	€ 93,00
96	<p><b>Riparazione non distruttiva delle condotte fognarie a mezzo di tronchetto in fibroresina</b> della lunghezza massima di 600 mm. Fornitura e predisposizione di un nastro di feltro rinforzato con fibre di vetro o similare ed impregnato con apposita resina indurente a temperatura ambiente. Introduzione nella condotta del feltro avvolto su tubolare pneumatico dotato di by-pass in modo da non interrompere il flusso della fognatura. Il posizionamento del pallone dovrà avvenire con opportuni dispositivi quali cavi di trascinamento mossi da argani motorizzati o aste flessibili e comunque sotto la guida di una telecamera di servizio. Gonfiaggio con pressione pneumatica del pallone con compressione del feltro contro la parete interna della tubazione fino a far penetrare parte della resina nelle cavità e crepe della parete lesionata. Estrazione del pallone successivamente all'indurimento della resina che dovrà costituire un corpo saldamente unito al tubo senz'acomprometterne la stabilità statica e l'elasticità. Si intende cstituto Terzo.oelencati. Min. Sanità n. 102 del 2/12/78) e saranno fornite in barre da 6,00 ml salvo richiesta esplicita della D.LL.a regola d'arte</p>		
96 a	intervento localizzato su condotte di diametro nominale compreso tra 150 e 350 mm	a corpo	€ 280,00
96 b	intervento localizzato su condotte di diametro nominale compreso tra 400 e 500 mm	a corpo	€ 330,00
96 c	intervento localizzato su condotte di diametro nominale compreso tra 600 e 800 mm	a corpo	€ 580,00
96 d	intervento localizzato su condotte di diametro nominale compreso tra 900 e 1200 mm	a corpo	€ 700,00
97	<p><b>Intervento di riparazione o di consolidamento strutturale su condotte fognarie esistenti con calza in fibroresina</b> che assumerà tutte le funzioni idrauliche e strutturali della condotta stessa. L'intervento s'intende completo e comprende: il sopralluogo per individuare e stimare eventuali piccole opere edili che dovessero rendersi necessarie per la perfetta esecuzione dell'opera. L'accantieramento. La creazione di by – pass con pompe e tubazioni di capacità adeguata a mantenere in esercizio la fognatura per tutta la durata dell'intervento. Le pompe saranno sorvegliate ininterrottamente e dovranno essere predisposti adeguati ricambi di pronto intervento. L'ispezione televisiva del tratto da rivestire per individuare e mappare gli eventuali inconvenienti. L'intercettazione e deviazione provvisoria degli allacciamenti che lo richiedessero. La costruzione del ponteggio di altezza adeguata al sostegno del tubo di inversione. La preparazione delle strutture per permettere il passaggio della guaina nei pozzetti intermedi per fermarla nel pozzetto di arrivo.</p> <p>Il fissaggio ed introduzione della guaina nel tubo di inversione e quindi nella condotta mediante la spinta di una colonna d'acqua con battente mantenuto costante in modo tale da farla avanzare in maniera omogenea e di farla aderire perfettamente alle pareti della tubazione. La polimerizzazione della resina mediante il regolare innalzamento della temperatura dell'acqua utilizzata per il procedimento di inversione. Le fasi di riscaldamento saranno eseguite con personale in numero adeguato per una sorveglianza continua. Il raffreddamento dell'acqua contenuta nella guaina. Il collaudo idraulico della condotta, secondo quanto previsto nella norma ASTM F1216 o similari riconosciute. Il taglio e sigillatura delle estremità e dei pozzetti intermedi. la riapertura delle diramazioni laterali, se presenti, utilizzando apposite attrezzature e personale addestrato allo scopo. Lo smantellamento by – pass e delle eventuali ture. La rimozione del cantiere e ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.</p>		
97 a	per ogni metro di calza epossidica DN 150 mm (spessore minimo 6 mm)	m	€ 232,00
97 b	per ogni metro di calza epossidica DN 200 mm (spessore minimo 6 mm)	m	€ 278,00
97 c	per ogni metro di calza epossidica DN 250 mm (spessore minimo 6 mm)	m	€ 299,00
97 d	per ogni metro di calza epossidica DN 300 mm (spessore minimo 6 mm)	m	€ 330,00
97 e	per ogni metro di calza epossidica DN 350 mm (spessore minimo 6 mm)	m	€ 371,00
97 f	per ogni metro di calza epossidica DN 400 mm (spessore minimo 8 mm)	m	€ 402,00
97 g	per ogni metro di calza epossidica DN 500 mm (spessore minimo 8 mm)	m	€ 474,00
97 h	per ogni metro di calza epossidica DN 600 mm (spessore minimo 9 mm)	m	€ 597,00
97 i	per ogni metro di calza epossidica DN 700 mm (spessore minimo 9 mm)	m	€ 680,00

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
97 l	per ogni metro di calza epossidica DN 800 mm (spessore minimo 12 mm)	m	€ 824,00
97 m	per ogni metro di calza epossidica DN 900 mm (spessore minimo 12 mm)	m	€ 917,00
97 n	per ogni metro di calza epossidica DN 1000 mm (spessore minimo 12 mm)	m	€ 1.010,00
98	<b>Intervento di risanamento delle camerette e dei pozzetti d'ispezione.</b> Compreso l'accantieramento, il lavaggio delle pareti e del fondo con asportazione dei materiali residui, l'sportazione di tutte le parti che mostrano segni di distacco e che non sono state eliminate dal lavaggio, la abbattitura delle pareti e del fondo, la ripresa dei ferri d'armatura eventualmente esposti e loro trattamento con appositi prodotti protettivi, l'individuazione e chiusura di eventuali infiltrazioni a mezzo di malte cementizie standard, il riporto in spessore e riquadratura delle pareti e del fondo a mezzo apposite malte pre miscelate, l'applicazione di strato protettivo idoneo a sostenere "l'aggressività" del fluido trasportato. La rimozione del cantiere e ogni altro onere per dare l'opera completa e finita a regola d'arte.		
98 a	Per ogni mq di superficie trattata	mq	€ 185,00
98 b	Maggiorazione per rivestimento interno in vetroresina	mq	€ 220,00
99	<b>Recupero delle tubazioni in cemento amianto dismesse.</b> Il prezzo comprende: la redazione e presentazione del Piano di Lavoro all'autorità competente, l'osservanza dei contenuti del Piano e delle eventuali prescrizioni disposte dall'autorità competente. Si intendono comunque compresi: il taglio delle tubazioni con modalità che non producano polveri come seghetti a mano o catene troncatrici, il trattamento con liquido impregnante servendosi di una pompa a bassa pressione, il confezionamento ermetico in sacchi appositi da smaltire come rifiuto contenente amianto della/e tubazioni recuperate, la delimitazione della zona d'intervento con il nastro segnaletico giallo-nero con sovrastampa dell'avviso di pericolo, l'affissione nei possibili accessi della specifica cartellonistica, l'affissione nella zona delimitata dai lavori della segnaletica indicante il rischio amianto. Gli oneri di scavo, la messa in opera di impianto well point, la fornitura e posa dei materiali per i rinterri, saranno computati a parte con le voci per fermarla nel		
99 a	fino al diametro nominale di 200 mm	m	€ 15,00
99 b	fino al diametro nominale di 600 mm	m	€ 60,00
100	<b>Smaltimento delle tubazioni in cemento amianto</b> compresi gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata secondo le norme di legge ed i costi per lo smaltimento. L'importo verrà riconosciuto solo a seguito della restituzione della documentazione prevista dalla norma di legge.		
		kg	€ 0,55
101	<b>Sifonamenti di canalizzazioni esistenti per acque meteoriche</b> nel caso di interferenze con condotte di fognatura. <b>Il prezzo comprende:</b> la costruzione di by-pass per la deviazione delle acque, lo scavo e i movimenti di terra, le sbadacchiature e i blindaggi, gli aggettamenti, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata delle materie eccedenti secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, il sezionamento della condotta per il tratto interessato, la costruzione del manufatto, eventuale fornitura e messa in opera di spezzoni di tubo, compatibile nel diametro massimo, per il collegamento alla tubazione sezionata, le sigillature a perfetta tenuta, la soletta di copertura e quanto altro necessario per dare l'opera completa, <b>ad esclusione</b> dell'eventuale onere per l'abbassamento della falda e per la fornitura e posa del passo d'uomo.		
101 a	per profondità fino a ml 2,00 per diametri fino a 600 mm	n°	€ 1.149,63
101 b	per profondità fino a ml 2,00 per diametri oltre a 600 mm	n°	€ 1.409,93
101 c	per profondità oltre ml 2,00 per diametri fino a mm 600	n°	€ 1.518,38
101 d	per profondità oltre ml 2,00 per diametri oltre a 600 mm	n°	€ 1.735,30
102	<b>Formazione d'ispezione sulle condotte di acque bianche o miste esistenti,</b> in corrispondenza dell'attraversamento di nuove tubazioni. Il prezzo comprende il taglio della tubazione esistente con sega a disco, la formazione di un cordolo in calcestruzzo armato per l'appoggio del camino d'ispezione 60x60, che sarà costituito da prolunghie in calcestruzzo vibrato, tipo pesante idoneo a sopportare i carichi di 1° categoria, la soletta di adattamento al chiusino circolare, le sigillature anche con malte speciali, lo scavo, l'accantieramento del materiale di scavo in modo differenziato, il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale in eccesso o non ritenuto idoneo, i ripristini in relazione al tipo di scavo così come analizzati negli articoli di scavo, la fornitura e posa di tutti i materiali compresi quelli di rinterro, eventuali esaurimenti di liquidi presenti nelle condotte o la formazione di by-pass provvisori ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. medi per fermarla nel pozzetto di arrivo. 2 del 2/12/78) e sarà		
102 a	formazione d'ispezione sulle condotte per una profondità fino a ml 1,50	a corpo	€ 155,00



Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
102 b	formazione d'ispezione sulle condotte per una profondità da ml 1,50 fino a ml 2,50	a corpo	€ 310,00
103	<b>Trivellazione di rilevati stradali o ferroviari</b> , o sottopassaggio di corsi d'acqua, realizzato con infissione di tubazioni in acciaio o in cls armato per mezzo di apposita macchina <b>spingitubo</b> , corredata di tutte le attrezzature accessorie, compreso lo smarinaggio del terreno all'interno del tubo, i movimenti di terra, l'impianto e la rimozione del cantiere, gli scavi e il loro armamento, l'abbassamento della falda, la realizzazione dei blocchi di ancoraggio ed ogni altro onere necessario a dare l'opera perfettamente compiuta. Per ogni metro lineare di tubazione e per ogni centimetro del diametro interno.		
103 a	per diametro fino a 100 mm	m x cm	€ 10,00
103 b	per diametri oltre 100 mm	m x cm	€ 7,00
104	Esecuzione di <b>perforazione mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.)</b> per attraversamenti di rilevati stradali, ferroviari o corsi d'acqua, con l'impiego di idonee macchine munite di apparecchiatura che verifichi in continuo l'esatta posizione della testa di perforazione per garantire che la batteria delle aste segua il tracciato di progetto. Da realizzare a qualsiasi profondità, qualsiasi lunghezza ed in condizioni tali da non creare disturbo al sito attraversato ed ai sottoservizi esistenti.		
104 a	Compenso relativo all' <b>accantieramento delle macchine di perforazione</b> ed il successivo ripiegamento del cantiere a fine lavori compreso lo smaltimento in discarica di tutti i materiali di risulta, gli <b>scavi di entrata ed uscita</b> della tubazione e successivo rinterro con idonei materiali, la manodopera specializzata, i materiali di consumo (carburanti, lubrificanti, bentonite, additivi, acqua ecc.). <b>Esclusa</b> la realizzazione del conglomerato bituminoso (binder) e dei tappeti bituminosi da pagarsi a parte con il relativo articolo del presente elenco prezzi.	a corpo	€ 4.000,00
104 b	<b>Alesatura del foro pilota e tiro entro il percorso di perforazione delle tubazioni. Fino a DN 200.</b> Il presente articolo si intende comprensivo del tiro sia della condotta che del tubo di protezione ad <b>esclusione</b> della <b>fornitura</b> , accoppiamento e saldatura <b>dei tubi</b> da pagarsi a parte utilizzando la relativa voce del presente elenco prezzi. Per ogni metro lineare di tubazione e per ogni centimetro del diametro interno del foro.	cm x m	€ 9,00
104 c	<b>Alesatura del foro pilota e tiro entro il percorso di perforazione delle tubazioni. Per tubazioni superiori a DN 200.</b> Il presente articolo si intende comprensivo del tiro sia della condotta che del tubo di protezione ad <b>esclusione</b> della <b>fornitura</b> , accoppiamento e saldatura <b>dei tubi</b> da pagarsi a parte utilizzando la relativa voce del presente elenco prezzi. Per ogni metro lineare di tubazione e per ogni centimetro del diametro interno del foro.	cm x m	€ 6,00
105	<b>Costruzione di palificata</b> per il sostegno di arginature e rive di fiumi o canali ottenuta mediante infissione di elementi lignei accostati, del diametro in testa di cm 16/20 e della lunghezza di ml 2,5/3,00. Compresi tutti gli oneri per i noli delle attrezzature, gli scavi preparatori, i ripristini di arginature e cigli manomessi e quant'altro necessario, a dare l'opera finita a regola d'arte. Incluse tutte le opere di scavo comprensive di tutti gli oneri previsti per lo scavo di trincea (art. 3.a.b.c o 4.a.b.c) Per ogni <b>metro lineare</b> di palificata.	m	€ 103,00
106	<b>Demolizione di murature e trovanti di calcestruzzo</b> delle dimensioni superiori a mc. 0,5, da eseguire con idonee attrezzature meccaniche, compresi gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge ed i costi per lo smaltimento.	mc	€ 55,00
107	<b>Espurgo di materiale dal fondo di fossati.</b> Il prezzo comprende: gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi); l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato; l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate; l'onere per l'eventuale formazione e demolizione di ture in terra o pietra o sacchetti di sabbia o gonfiabili temporanee; ogni onere relativo agli aggettamenti e ai prosciugamenti, l'estirpazione di ceppaie e di vegetazione in genere ed il loro allontanamento; la risagomatura dei fondi e delle scarpate; gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento; i ripristini di arginature e cigli manomessi; gli eventuali noli delle attrezzature e ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. Per ogni <b>metro lineare</b> .	m	€ 6,20

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<b>108</b>	<p><b>Ricerca di couteuze interrante (solo se ordinata dalla Direzione Lavori).</b> Eseguita sia a mano che con mezzi meccanici. Compresi: lo scavo di sondaggio per individuazione dei servizi già esistenti segnalati, la ricerca di manufatti e gli oneri per la salvaguardia delle opere esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi); l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato; l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate; l'eventuale demolizione di manufatti di qualsiasi tipo e forma; l'estirpazione e il taglio di radici e piante ed il loro allontanamento; il prosciugamento dell'acqua di aggettamento; la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo ed eventuale rifacimento in caso di rottura; ogni onere relativo alla segnaletica stradale diurna e notturna ed alla deviazione del traffico; l'eventuale nolo dei mezzi meccanici occorrenti e la fornitura della manodopera necessaria; il riprismi per fermarla nel pozzetto di arrivo. 2 del 2/12/78) e saranno fornite in barre</p> <p>il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento; i ripristini di arginature e cigli manomessi; gli eventuali noli delle attrezzature e ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte in conformità alle disposizioni degli Enti Concessionari.</p>		
<b>108 a</b>	fino a ml 3	a corpo	€ 181,00
<b>108 b</b>	da ml 3 a ml 10	a corpo	€ 274,00
<b>109</b>	<p><b>Messa in quota di chiusini stradali.</b> Il lavoro consiste nella demolizione, con mezzi idonei, dello strato di asfalto che ricopre il chiusino; nella pulizia del chiusino e del telaio con la verifica della resistenza meccanica del chiusino; nella messa in quota del telaio per mezzo di idonee prolunghie prefabbricate in cls vibrato o con la realizzazione di una cordatura in materiale cementizio (es.betonelle); nell'ancoraggio del telaio mediante un cordolo continuo in cls con l'impiego di malte cementizie a presa rapida conformi alle caratteristiche indicate in Capitolato fino al livello strada.</p> <p>Compresi: l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato; la conservazione di tutte le opere esistenti incontrate nello scavo ed eventuale rifacimento in caso di rottura; gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale di scarto secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento; gli eventuali noli delle attrezzature; gli oneri per la predisposizione di tutta la segnaletica necessaria alla sicurezza stradale da mantenere fino al consolidamento delle malte a presa rapida; la fornitura e posa dei materiali e ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Nel caso in cui sia necessario sostituire il chiusino il materiale verrà fornito da Veritas SpA</p>	n°	€ 250,00
<b>110</b>	<p><b>Messa in quota di chiusini stradali per saracinesche.</b> Per ogni chiusino. Compresa le stesse modalità operative e gli stessi oneri previsti alla voce precedente.</p>	n°	€ 92,00
<b>111</b>	<p><b>Formazione e posa in opera di cavo telefonico per telecontrollo,</b> tipo TEQ/EH4E tamponato, adatto per posa interrata, impedenza 600 Ohm, formato da 10 quarte di diametro 0,9 mm di rame rosso, isolati in polietilene, cordate a quarte riunite tra di loro con riempimento degli spazi interstiziali con gel di petrolio avente punto di goccia &gt; 75 gradi centigradi, sottoguaina di polietilene, armatura costituita da nastro longitudinale di acciaio corrugato e sormontato e guaina esterna in polietilene. La posa sarà eseguita entro l'apposito cavidotto predisposto di cui all'articolo 24 "Fornitura e posa in opera di cavidotto per cavo elettrico o di telecontrollo " oppure, se indicato dalla Direzione dei Lavori, verrà inserito direttamente nella sezione di scavo della fognatura, con profondità di almeno cm 80, avvolto in sabbia e protetto superiormente da piastre in calcestruzzo larghezza minima cm 18.</p> <p>Il prezzo comprende: la fornitura di tutti i materiali, gli sfridi, la messa in opera come sopradetto, secondo indicazioni della D.L., la formazione dei giunti di linea ed ogni altro onere per dare la linea completa e funzionante, con esclusione solamente del cavidotto e dei relativi pozzetti, che verranno pagati a parte.</p>	m	€ 8,00
<b>112</b>	<p>Compenso a corpo per la realizzazione di <b>impianto di sollevamento</b> interrato e delle relative opere accessorie. Nel prezzo sono compensati tutti gli oneri diretti e derivati per fornire in opera i materiali e per realizzare le opere, edili ed elettromeccaniche ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte così come illustrata negli Elaborati grafici di progetto e descritta nelle Specifiche Tecniche e nel Capitolato Speciale d'Appalto.</p>		

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
----------	-------------	-----------------	-----------------

**Sono compresi nel prezzo:** la fresatura del manto di asfalto e la demolizione del cassonetto stradale; il blindaggio delle pareti con casseri metallici o con infissione di palancolato metallico; l'aggottamento e l'abbassamento della falda freatica con idonee attrezzature tipo Wellpoint o similari; lo scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, fino alla profondità utile per permettere la posa del manufatto "autoaffondante", compresi tutti gli oneri descritti nei precedenti articoli relativi allo scavo;

la fornitura e la posa in opera, fino alle quote di progetto, del pozzo circolare in calcestruzzo vibro-compresso del diametro interno di m 2,20 infisso mediante sistema di "autoaffondamento", con scavo all'interno mediante benna a mordere; la predisposizione dell'aggancio mediante scalpellatura delle pareti, l'armatura ed il getto del fondo; le sigillature con malte speciali e la resinatura interna completa, con resina epossidica spessore minimo 600 micron, previa accurata spazzolatura; la realizzazione di tutte le altre opere edili quali la soletta di copertura con predisposti i fori per i chiusini nelle dimensioni e posizioni di progetto, il pozzetto di alloggiamento collettore e saracinesche (dim. interne cm 150x150) con relativa soletta di copertura con passo d'uomo, il basamento per l'armadio con i relativi pozzetti, i collegamenti, i passacavi, il cavidotto per l'alimentazione Enel con tubo corrugato □ 125 mm fino al punto previsto; tutti i chiusini in ghisa sferoidale, delle dimensioni indicate nei grafici di progetto, Classe di resistenza D 400 kN;

i reinterri a tergo ed i ripristini del cassonetto stradale ove manomesso. la fornitura e l'installazione delle due pompe sommerse rispondenti alle caratteristiche previste nelle Specifiche Tecniche; i piedi di accoppiamento in ghisa; le guide per le pompe, la tubazione di arrivo con curva deflettore e quelle di mandata fino al collettore (compreso), il tutto in acciaio inox AISI 316L; i giunti Gibault tipo "multiuso" per l'accoppiamento con le tubazioni di arrivo e mandata; le saracinesche di intercettazione, nel numero di una a monte dell'impianto (completa di asta di manovra e chiusino a "campana") e tre a valle del sollevamento, poste entro l'apposito pozzetto di cm 150x150; le due valvole di non ritorno sulle tubazioni di mandata delle pompe; i misuratori di livello, i collegamenti elettrici, i cablaggi; l'armadio di contenimento del quadro elettrico in lamiera di acciaio INOX;

il quadro elettrico di controllo e comando; il reperimento dei siti di smaltimento, l'allontanamento e le spese di scarica delle materie di risulta; la fornitura e la manutenzione di tutte le macchine e l'attrezzatura necessaria, gli allacciamenti, i consumi, i trasporti, i maggiori oneri per fermi dovuti ad imprevisti; ogni altra opera e fornitura per dare l'opera completa e funzionante, fino alla parte in uscita dal collettore, secondo le specifiche date, con esclusione solamente dei manti asfaltici (binder e tappeto) che saranno liquidati a parte con modalità "a misura".

a corpo € 28.500,00

- 113 Impianto di sollevamento con doppia mandata**, realizzato come quello indicato all'articolo precedente, ma senza il collettore, le saracinesche e le valvole di non ritorno poste a valle delle pompe, in quanto sono previste due tubazioni di mandata separate fino al punto di recapito dei liquami. Compreso ogni onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte così come illustrata negli Elaborati grafici di progetto e descritta nelle Specifiche Tecniche e nel Capitolato Speciale d'Appalto.

a corpo € 25.000,00

- 114 Recinzione per area impianto di sollevamento** o altre apparecchiature dell'Azienda, costituita da rete metallica plastificata, altezza mt 1,50 sostenuta da paletti su plinti in calcestruzzo ad interasse massimo di mt 2 compresa la fornitura e posa dei pilastri d'angolo e vertice.

Compresi: lo spianamento e la pulizia del terreno; la salvaguardia delle opere esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi); lo scavo a sezione obbligata su terreno di qualsiasi natura e consistenza per la formazione dei plinti di fondazione; l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato; l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate; l'eventuale demolizione di manufatti di qualsiasi tipo e forma; l'estirpazione e il taglio di radici e piante ed il loro allontanamento; il prosciugamento dell'acqua di aggottamento; il getto di calcestruzzo a q.li 2 di cemento, entro terra oppure entro tubo in c.a. posto in verticale, per la formazione dei plinti di fondazione delle dimensioni minime di 30x30x50 cm (oppure tubo diam. 30 cm H 50 cm); la fornitura e posa dei paletti di sostegno a "T", zincati a caldo, dimensioni mm 40x40x6, altezza fuori terra mt 1,60 circa posizionati ogni 2 ml; la f. e p. dei saettmedi per fermarla nel pozzetto di arrivo. 2 del 2/12/78) e saranno fornite in barre da 6,00 ml salvo

in maglia di filo di ferro zincato e plastificato, luce mm 50x50, filo mm 3, tesa e sostenuta con gli appositi tenditori a tre fili; l'eventuale nolo dei mezzi meccanici occorrenti e la fornitura della manodopera necessaria; gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento; ogni altro onere diretto o derivato per dare l'opera finita a regola d'arte. Per ogni metro lineare.

m € 80,00

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
----------	-------------	-----------------	-----------------

- 115 Fornitura e posa in opera di cancello a due ante**, luce netta mt 5,00 , altezza complessiva da terra mt 1,50, realizzato con profilati in ferro zincato a caldo, secondo indicazioni della tavola di progetto o indicazioni della D.LL.
- Compresi: lo spianamento e la pulizia del terreno; la salvaguardia delle opere esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi); lo scavo a sezione obbligata su terreno di qualsiasi natura e consistenza per la formazione delle fondazioni dei cardini; l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato; l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate; l'eventuale demolizione di manufatti di qualsiasi tipo e forma; l'estirpazione e il taglio di radici e piante ed il loro allontanamento; il prosciugamento dell'acqua di aggottamento; il getto di calcestruzzo a q.li 2 di cemento, entro terra oppure entro tubo in c.a. posto in verticale, per la formazione dei due plinti di fondazione delle dimensioni minime di 50x50x80 cm (oppure tubo diam. 50 cm H 80 cm); l'inserimento in getto dei due pilastri di cardine, dim. mm 120x120x4, lungh. complessiva m 2,40, con apici saldati chiusi; due ante costituite da telaio peafici di progetto, Classe di resistenza D 400 kN; produzione, trafilatura e lotto barre da 6,00 ml salvo richiesta esplicita del
- tre cardini per pilastro, due catenacci tipo pesante a scorrere, uno verticale ed uno orizzontale con occhielli per lucchetto; l'eventuale nolo dei mezzi meccanici occorrenti e la fornitura della manodopera necessaria; gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento; ogni altro onere diretto o derivato per dare l'opera finita a regola d'arte.
- a corpo € 2.000,00

## 116 ALLACCIAMENTI IDRICI

Il prezzo forfetario per l'esecuzione degli allacciamenti idrici **comprende**:

- gli oneri per l'approntamento e rimozione del **cantiere**, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, l'eventuale impiego di impianto semaforico per mantenere la viabilità con almeno un senso alternato (o, in alternativa, l'utilizzo dei movieri solo se espressamente ordinato dalla D.LL.) l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
  - i **sondaggi** per l'esatta individuazione della condotta di distribuzione fino alla fascia di 8 metri rispetto alle indicazioni della D.LL. o degli elaborati Cartografici; i sondaggi per l'individuazione e la salvaguardia dei sottoservizi esistenti potenzialmente interferenti con l'esecuzione dei lavori, l'onere per il loro attraversamento e per il rifacimento in caso di rottura;
  - lo **scavo** per l'individuazione della condotta esistente e la posa del nuovo tubo di allacciamento, eseguito a mano o con mezzo meccanico. Compresi: il taglio regolare delle pavimentazioni di qualsiasi natura e specie, l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, gli aggottamenti e le sbadacchiature, l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma, l'estirpazione ed il taglio di radici e piante anche ad alto fusto, gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi), gli oneri derivanti dal rallentamento per scavo in presenza di sottoservizi vari, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;
  - la **realizzazione della presa per l'utenza**. Compresi: la fornitura e posa in opera di tutto il materiale occorrente per eseguire la derivazione da condotta in ghisa o in cemento amianto o in acciaio oppure in PVC. Compresi: la manovra delle saracinesche, l'eventuale taglio della condotta esistente per l'inserimento a "T" con manicotto di presa saldato o l'inserimento di collare di derivazione per condotte in cemento amianto superiori ai DN 40 in modo da adottare soluzioni innovative ed evitare il sezionamento della condotta, la formazione del foro sulla condotta idrica in pressione con macchina foratubi con tazze seghettate e fori perfettamente circolari e ripristino del rivestimento della condotta di distribuzione; su condotte esistenti in acciaio, la rimozione della parte catramata di rivestimento e il successivo ripristino con nastro vulcanizzante compresa la fornitura e saldatura del manicotto di derivazione per l'allacciamento; la posa in opera del rubinetto tipo "Sicilia" di adeguato diametro, di n. 2 goafici di progetto, Classe di resistenza D 400 kN; produz
- freddo, della saracinesca in ghisa sferoidale con chiusino stradale e asta manovra, di n. 1 giunto "tre pezzi" (bocchettone), di n. 2 giunti gibault universali ove previsto e di giunto dielettrico, la fornitura e posa del nastro segnalatore;
- **fornitura e posa in opera, fino a ml 10, di tubo** in PVC filettabile PN 16 o (a richiesta della D.LL.) Pead Multistrato PE 100 PN 16 rispondenti alle normative già citate, rivestito con fascia paraffinosa, compresa raccorderia in ferro zincato/ottone anch'essa rivestita con fascia paraffinosa.



**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<p>- <b>fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto</b> delle dimensioni indicate nelle specifiche voci di allacciamento. Compresi: tutte le raccorderie, il tronchetto per il collegamento al montante corpo allacciamento, lo scavo, la fornitura e posa di materiale drenante di pezzatura minima 20 mm per consentire il drenaggio ed il sostegno del pozzetto sovrastante, il rinterro con materiale proveniente dallo scavo, il ripristino delle superfici intaccate dallo scavo, l'eventuale fornitura, messa in opera e fissaggio di un collettore in acciaio inox AISI 304 a sezione tonda o quadrata atto a sopportare 16 bar di pressione, n.2 rubinetti unidirezionali in bronzo con inserita valvola di non ritorno da mettere in opera uno a monte ed uno a valle del contatore.</p> <p>- <b>il rinterro dello scavo.</b> Compreso: la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento di sabbia lavata per la regolazione del fondo e la formazione del letto di posa (spessore minimo 10 cm), del rinalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni. Il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compreso di 40 cm; si intendono compresi la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento dei materiali con idoneo mezzo meccanico o a mano. Comprese la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento dei rinterri fino all'esecuzione del tappeto d'usura (ove previsto).</p> <p>- <b>il ripristino provvisorio con asfalto plastico/a freddo</b>, comprese la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento fino all'esecuzione del binder (ove previsto), la rimozione dello stesso bitume plastico prima della stesura del conglomerato bituminoso a caldo;</p> <p>- la realizzazione dello <b>strato in conglomerato bituminoso (binder)</b> dello spessore di 10 cm.</p> <p>Nei prezzi indicati sono compresi gli oneri relativi al taglio, al recupero ed allo smaltimento dell'amianto. <b>Sono esclusi dai prezzi indicati:</b> la fornitura e posa in opera di ulteriori pozzetti oltre al primo e le eccedenze di tubo oltre i ml 10 previsti per l'allacciamento che verranno conteggiate a parte e liquidate con le relative voci dell'E.P., il <b>tappeto di usura definitivo</b>, i collegamenti all'utenza privata, la segnaletica orizzontale, il montaggio dei contatori.</p>			
116 a	<b>Allacciamento da 1" su strada asfaltata.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 50x50x50 leggero completo di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 per l'alloggiamento di massimo n.3 contatori.	n°	€ 850,00
116 b	<b>Allacciamento da 1"1/2 su strada asfaltata.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 50x50x50 leggero completo di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 per l'alloggiamento di massimo n.3 contatori.	n°	€ 950,00
116 c	<b>Allacciamento da 2" su strada asfaltata.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 80x80x80 pesante completo di coperchio in cls pesante con riquadro in ghisa e predisposizione per l'antincendio.	n°	€ 1.050,00
116 d	<b>Allacciamento da 1" su strada bianca.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 50x50x50 leggero completo di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 per l'alloggiamento di massimo n.3 contatori.	n°	€ 400,00
116 e	<b>Allacciamento da 1"1/2 su strada bianca.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 50x50x50 leggero completo di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 per l'alloggiamento di massimo n.3 contatori.	n°	€ 500,00
116 f	<b>Allacciamento da 2" su strada bianca.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 80x80x80 pesante completo di coperchio in cls pesante con riquadro in ghisa e predisposizione per l'antincendio.	n°	€ 620,00
116 g	<b>Allacciamento da 1" in proprietà.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 50x50x50 leggero completo di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 per l'alloggiamento di massimo n.3 contatori.	n°	€ 240,00
116 h	<b>Allacciamento da 1"1/2 in proprietà.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 50x50x50 leggero completo di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 per l'alloggiamento di massimo n.3 contatori.	n°	€ 340,00
116 i	<b>Allacciamento da 2" in proprietà.</b> Compresa la fornitura e posa in opera di n. 1 pozzetto in cls cm 80x80x80 pesante completo di coperchio in cls pesante con riquadro in ghisa e predisposizione per l'antincendio.	n°	€ 390,00

- 117 Sovraprezzo all'articolo precedente per la **realizzazione dell'allacciamento** con l'immissione di tubi di qualunque materiale e diametro indicato dalla D.LL. in terreni di qualsiasi natura e consistenza (anche in presenza di trovanti) **per mezzo di macchine spingitubo o per trivellazione.** Compresi: carico, trasporto, eventuale noleggio e scarico delle attrezzature, dei mezzi d'opera e dei materiali; gli oneri per l'allestimento del cantiere; lo smarinaggio del terreno all'interno del tubo; i movimenti di terra necessari all'installazione del mezzo d'opera; gli oneri per l'impiego di tutte le maestranze specializzate per l'esecuzione delle opere e dei ripristini necessari; ogni onere per la predisposizione delle tubazioni e dei manufatti da impiegare nell'immissione (controtubi protettori) che nel passaggio (allacciamenti). Compresa la fornitura del **controtubo in pvc** del diametro indicato dalla D.LL..

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<p>Il presente articolo verrà computato alle voci di allacciamento su <b>strada asfaltata</b> (116 a, b, c) solo nel caso di manomissione dell'asfalto (per il collegamento alla condotta o per la realizzazione delle buche agli estremi della perforazione). Altrimenti il sovrapprezzo deve intendersi riferito agli articoli di allacciamento su <b>strada bianca</b> (116 d, e, f).</p>			
117 a	Per allacciamenti di diametro compreso tra 1" e 2"	n°	€ 232,41
117 b	Per eccedenze oltre i 10 ml di trivellazione	m	€ 20,66
118	Compenso per la <b>messa in opera dei contatori</b> all'interno del pozzetto.	n°	€ 51,65
119	Fornitura e posa in opera di <b>pozzetto 50x50 leggero</b> in aggiunta a quello previsto per ogni singolo allacciamento. Si intende compresa la fornitura di coperchio in cls leggero con riquadro in ghisa 20x20 e ml 1,00 di tubo del diametro indicato dalla D.LL.	n°	€ 51,65
120	Fornitura e posa in opera di <b>tubo in eccedenza ai 10 ml</b> previsti per ogni singolo allacciamento su <b>strada asfaltata, compreso lo scavo</b> di trincea (art. 4.a) e tutti gli oneri relativi. <b>Esclusa</b> la realizzazione del binder e del manto d'usura.		
120 a	DN 1" (25 mm)	m	€ 24,79
120 b	DN 1"1/2 (40)	m	€ 32,02
120 c	DN 2" (50)	m	€ 35,12
121	Fornitura e posa in opera di <b>tubo in eccedenza ai 10 ml</b> previsti per ogni singolo allacciamento su <b>strada bianca o in proprietà</b> , compreso lo scavo di trincea (art. 4.b.c) e tutti gli oneri relativi.		
121 a	DN 1" (25 mm)	m	€ 22,72
121 b	DN 1"1/2 (40)	m	€ 28,92
121 c	DN 2" (50)	m	€ 32,02
122	<b>Coibentazione di attraversamento a cavallotto</b> o di tratti interrati a profondità minore di cm 40, compresi raccorderie, curve e pezzi speciali. Coibentazione eseguita con copelle in poliuretano espanso con rivestimento esterno, compresa la sigillatura ermetica delle estremità del fodero con poliuretano espanso. Compresa la fornitura di controtubo in PVC rosso pesante del diametro indicato dalla D.LL. ed ogni altro onere necessario a dare l'opera completa a regola d'arte. Per diametri da 1" a 2". Da calcolare per ogni metro lineare.	m	€ 32,54
123	<b>Modifica dell'allacciamento.</b> Mantenimento dell'allacciamento con modifica all'interno del pozzetto per la predisposizione di nuove utenze con sostituzione del collettore e della rubinetteria. Compresi: tutti gli oneri per la rimozione degli elementi ingombranti o da sostituire; la fornitura, messa in opera e fissaggio del nuovo collettore in acciaio inox AISI 304 a sezione tonda o quadrata atto a sopportare 16 bar di pressione; in alternativa, su indicazione della D.LL., gli oneri per la modifica del collettore esistente finalizzata all'aggiunta di nuove prese; la fornitura e posa di tutte le raccorderie necessarie e dei rubinetti unidirezionali in bronzo con inserita valvola di non ritorno da mettere in opera uno a monte ed uno a valle del/dei nuovo/i contatore/i. (Esclusi i collegamenti all'utenza ed il montaggio del nuovo contatore)		
123 a	modifica da 1 a 2 contatori	n°	€ 129,11
123 b	modifica da 2 a 3 contatori	n°	€ 129,11
124	<b>Eliminazione presa</b> mediante scavo per la localizzazione della presa (comprensivo di tutti gli oneri relativi allo scavo di trincea art. 4.a.b.c), ricerca e conservazione dei sottoservizi, il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, il rinterro con materiali di cava ed il ripristino della superficie calpestabile. In relazione allo stato di conservazione della presa di derivazione esistente (la cui valutazione spetta esclusivamente alla D.LL.) sono compresi nel prezzo: l'installazione di un tappo o flangia cieca anche con la condotta in carico, la sostituzione del collare con l'installazione di un tappo oppure l'eliminazione del pezzo speciale di derivazione da rimpiazzare con elemento continuo; l'eventuale rimozione dell'asta di manovra e del chiuso.		
124 a	eliminazione presa su strada bianca e di campagna	n°	€ 178,18
124 b	eliminazione presa su strada asfaltata	n°	€ 326,92

Ad **esclusione** del **tappeto di usura** e degli **eventuali materiali idraulici** che saranno contabilizzati con le specifiche voci del presente elenco prezzi.

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
125	<b>Spostamento pozzetto.</b> Esecuzione dello spostamento del pozzetto entro un raggio di ml 5 incluso lo scavo (comprensivo di tutti gli oneri relativi allo scavo isolato art.6), la fornitura dei materiali, gli eventuali collegamenti temporanei all'utenza ed ogni altro onere necessario a dare l'opera completa a regola d'arte. L'eventuale sostituzione del pozzetto esistente, dettata dal cattivo stato di consistenza o dall'impossibilità del suo recupero, dovrà essere autorizzata dalla D.LL. che compenserà la fornitura del nuovo pozzetto con la relativa voce del presente elenco prezzi (art. 51).	n°	€ 258,23
126	<b>Rialzo contatori.</b> Esecuzione dei lavori di rialzo contatori con sostituzione del collettore (se presente in opera). Si considera realizzabile il rialzo fino a un massimo di tre contatori. E' compresa la fornitura di tutti materiali necessari a dare l'opera finita: collettore, rubinetto/i, raccorderia e sigilli. Sono esclusi i collegamenti all'utenza.	n°	€ 129,11
127	<b>Manutenzione del gruppo di misura.</b> Manutenzione del gruppo di misura posto all'interno del pozzetto o in nicchia, comprendente l'avviso all'utente, l'eventuale sostituzione del rubinetto con la rete in carico e/o la sostituzione delle guarnizioni, delle raccorderie e del contatore, il fissaggio dei raccordi, il ripristino dei sigilli, il ripristino dell'erogazione idrica, la compilazione del rapporto di lavoro, i trasporti ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. È esclusa la fornitura dei contatori alla quale provvederà VERITAS Spa. Interventi di manutenzione programmata da eseguirsi entro 48 ore dall'ordine conferiti a gruppi di minimo 10 interventi per ciascun comune. Sono escluse eventuali riparazioni degli impianti a monte e a valle del contatore.		
127 a	fino a diametro 3/4	n°	€ 30,99
127 b	dal diametro 1" fino a 1"1/2	n°	€ 51,65
128	<b>Trasferimento presa su condotta di nuova realizzazione.</b> Il lavoro comprende: lo scavo per la localizzazione e l'intercettazione dell'allacciamento esistente (comprensivo di tutti gli oneri relativi allo scavo di trincea art. 4.a.b.c), l'eventuale chiusura dello stesso, lo scavo e l'inserimento sulla nuova condotta per la realizzazione della nuova presa da eseguirsi mediante la posa in opera di collare, manicotto saldato o altro a seconda del materiale e delle indicazioni della D.LL., la foratura della condotta in pressione, la fornitura e posa della raccorderia in ghisa malleabile zincata e rivestita con benda paraffinosa, il collegamento con l'allacciamento in essere, il rinterro dello scavo ed il ripristino con le modalità indicate nel Capitolato. <b>Compresa la fresatura dell'asfalto.</b> Sono esclusi: i tappeti di usura. Le eccedenze del tubo saranno conteggiate con i prezzi di riferimento degli allacciamenti		
128 a	su strada asfaltata con l'utilizzo fino a 2 metri di tubo per ogni presa	n°	€ 361,52
128 b	su strada bianca con l'utilizzo fino a 2 metri di tubo per ogni presa	n°	€ 258,23

## 129 ALLACCIAMENTI FOGNARI

Formazione di **allacciamenti di fognatura** per collegare le condotte principali con le utenze private, realizzati con tubazioni in ghisa sferoidale K7, avente le caratteristiche indicate all'articolo relativo, oppure, qualora previsto in progetto e/o richiesto dalla D.LL., con tubazioni in PVC, o in gres avente le caratteristiche indicate all'articolo relativo.

Il prezzo per l'esecuzione degli allacciamenti fognari **comprende**:

- gli oneri per l'approntamento e rimozione del **cantiere**, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada, l'eventuale impiego di impianto semaforico per mantenere la viabilità con almeno un senso alternato (o, in alternativa, l'utilizzo dei movieri solo se espressamente ordinato dalla D.LL.) l'esecuzione delle piste di servizio e le sistemazioni allo stato originario delle zone attraversate, dopo il rinterro;
- i **sondaggi** per l'individuazione e la salvaguardia dei sottoservizi esistenti potenzialmente interferenti con l'esecuzione dei lavori, l'onere per il loro attraversamento e per il rifacimento in caso di rottura;
- lo **scavo** per la posa del nuovo tubo di allacciamento, eseguito a mano o con mezzo meccanico. Compresi: il taglio regolare delle pavimentazioni di qualsiasi natura e specie, l'onere per l'accantonamento del materiale di scavo in modo differenziato, gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata del materiale eccedente o non idoneo secondo le norme di legge, compresi i costi per lo smaltimento, gli aggrottamenti e le sbadacchiature, l'eventuale demolizione di massicciate occulte e di manufatti di qualsiasi tipo e forma, l'estirpazione ed il taglio di radici e piante anche ad alto fusto, gli oneri per la salvaguardia delle opere vicine esistenti, situate fuori terra (fabbricati) o entroterra (altri sottoservizi), gli oneri derivanti dal rallentamento per scavo in presenza di sottoservizi vari, le segnalazioni notturne e diurne previste dal vigente codice della strada;

**ELENCO PREZZI**

Progetto:	
Rev.	Data
00	marzo 2013
01	settembre 2014

Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario
<p>- <b>la realizzazione dell'allacciamento.</b> Compresi: la fornitura e posa in opera di tutto il materiale occorrente per eseguire la derivazione dalla condotta principale fino alle utenze private, da realizzare con tubazioni in ghisa sferoidale K7, avente le caratteristiche indicate all'articolo relativo, oppure, qualora previsto in progetto e/o richiesto dalla D.LL., con tubazioni in PVC, o in gres avente le caratteristiche indicate all'articolo relativo del presente elenco prezzi. Compresi: l'inserimento della tubazione nella parete della cameretta stradale, gli oneri per la foratura con idoneo strumento a presa, il sottopassaggio di marciapiedi, murette, recinzioni estrutture interrato, la fornitura e posa del tappo di chiusura in polipropilene.</p> <p>- <b>il rinterro dello scavo.</b> Compresi: la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento di sabbia lavata per la regolazione del fondo e la formazione del letto di posa (spessore minimo 10 cm), del rinalzo laterale della tubazione (da eseguirsi a mano) e della copertura delle tubazioni. Il ripristino dello strato finale del basamento stradale con misto granulare stabilizzato addizionato con calce o cemento in ragione di 80 kg/mc per uno spessore compreso di 40 cm; si intendono compresi la fornitura, lo scarico, la posa ed il costipamento dei materiali con idoneo mezzo meccanico o a mano. Compresa la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento dei rinterri fino all'esecuzione del tappeto d'usura (ove previsto).</p> <p>- <b>il ripristino provvisorio con asfalto plastico/a freddo,</b> comprese la vigilanza ed il mantenimento in efficienza dell'area in conseguenza all'assestamento fino all'esecuzione del binder (ove previsto), la rimozione dello stesso bitume plastico prima della stesura del conglomerato bituminoso a caldo;</p> <p>- la realizzazione dello <b>strato in conglomerato bituminoso (binder)</b> dello spessore di 10 cm.</p> <p><b>Allacciamenti su strada mista:</b> nell'eventualità gli scavi interessino contemporaneamente strade asfaltate e strade bianche, quando la superficie asfaltata superi del 50% l'estensione complessiva dell'allacciamento, l'intero scavo verrà computato applicando il prezzo riferito alle strade asfaltate. Viceversa, verrà applicata la quota parte relativa alla singola tipologia di lavoro.</p> <p>Nei prezzi indicati sono compresi gli oneri relativi al taglio, al recupero ed allo smaltimento dell'amianto. <b>Sono esclusi dai prezzi indicati:</b> le opere di finitura dei marciapiedi o piazze con pietre naturali o betonelle in cls, il <b>tappeto di usura definitivo</b>, la segnaletica orizzontale.</p>			
129 a	allacciamento fognario per lunghezze da 0 a 3 metri DN 150 su strada asfaltata	n°	€ 802,00
129 b	allacciamento fognario per lunghezze da 0 a 3 metri DN 150 su strada bianca o in campagna	n°	€ 440,00
<b>ECCEDENZE:</b>			
TUBAZIONI IN GHISA DN 150			
129 c	per allacciamenti su strade asfaltate	m	€ 161,00
129 d	per allacciamenti su strade bianche o in campagna	m	€ 121,00
TUBAZIONI IN PVC DN 160			
129 e	per allacciamenti su strade asfaltate	m	€ 141,00
129 f	per allacciamenti su strade bianche o in campagna	m	€ 101,00
TUBAZIONI IN GRES DN 150			
129 g	per allacciamenti su strade asfaltate	m	€ 141,00
129 h	per allacciamenti su strade bianche o in campagna	m	€ 98,00
129 i	sovrapprezzo per maggiore profondità di posa, se ordinata dalla D.LL., per profondità > 1,10 e fino a m 1,70, compresi gli oneri per il sottopasso di tubazioni	m	€ 14,00
130	<b>Inserimento su baffo esistente di cameretta di ispezione e/o diramazione</b> con il sezionamento della tubazione costruite con elementi in calcestruzzo atti a sopportare i carichi stradali di 1° categoria. Il prezzo prevede la costruzione di by-pass per la deviazione delle acque, i movimenti di terra, le sbadacchiature, gli aggettamenti, la costruzione del manufatto sulle cui pareti saranno ammorsate le testate della condotta in precedenza sezionata, le sigillature a perfetta tenuta, la formazione degli scolatoi con pezzi speciali impermeabili e idonei all'uso fognario. Il prezzo è comprensivo degli oneri per lo scavo, rinterro e il ripristino con binder spess. 10 cm ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. <b>Escluso</b> solo il passo d'uomo che sarà compensato a parte.		
130 a	Per ogni pozzetto inserito con profondità di scorrimento fino a cm 120 e con misure interne cm 50x50.	n°	€ 413,17
130 b	Per ogni pozzetto inserito con profondità di scorrimento fino a cm 120 e con misure interne cm 80x80.	n°	€ 543,20
131	<b>Sifonamento di tombinamenti</b> per l'attraversamento dell'allacciamento fognario con pozzetto 50x50 e coperchio in ghisa ispezionabile.	n°	€ 490,63



	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
		01	settembre 2014
Articolo	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario

## B) MANODOPERA

Per le eventuali prestazioni di manodopera in economia o per la creazione di nuovi prezzi, verranno applicate le tariffe previste dalle tabelle ufficiali del Genio Civile di Venezia - Magistrato alle Acque di Venezia, riferite alla data dell'offerta. Alle sopradescritte tariffe verrà applicata la percentuale del 13% per spese generali e del 10% per utile d'Impresa. Gli importi relativi al compenso di prestazioni in economia di manodopera non sono soggette al ribasso d'asta.

## C) NOLI

I prezzi comprendono tutte le spese per dare i macchinari ed i mezzi d'opera efficienti e pronti all'uso in cantiere, quali le quote di ammortamento, le spese di manutenzione, i pezzi di ricambio, il carburante, gli olii, i grassi, ecc.. Si ritiene altresì compensato il personale con i relativi oneri. Sono inoltre comprese le spese generali e l'utile dell'impresa.

Per ogni ora di effettivo lavoro.

<b>NOL 1</b>	Nolo a caldo di autocarro ribaltabile della portata massima di q.li 50-60, compreso carburante, lubrificante, e ritorno a vuoto	ora	€	39,00
<b>NOL 2</b>	Nolo a caldo di autocarro ribaltabile della portata massima di q.li 80-120, compreso carburante, lubrificante, conducente e ritorno a vuoto	ora	€	44,00
<b>NOL 3</b>	Nolo a caldo di autocarro ribaltabile della portata massima di q.li 120, completo di gru, della portata di q.li 100, compreso carburante, lubrificante, conducente e ritorno a vuoto	ora	€	52,00
<b>NOL 4</b>	Nolo a caldo di auto motrice idonea al traino di pianale per trasporto di macchine cingolate compreso il pianale stesso, accessori ed il carburante, con operatore in opera.	ora	€	47,00
<b>NOL 5</b>	Nolo a caldo di miniescavatore cingolato fino a 45 HP completo di equipaggiamento, manovratore, carburante, lubrificante e trasporto.	ora	€	36,00
<b>NOL 6</b>	Nolo a caldo di escavatore gommato o cingolato fino a 120 HP completo di equipaggiamento, manovratore, carburante, lubrificante e trasporto.	ora	€	43,00
<b>NOL 7</b>	Nolo a caldo di terna gommata superiore a HP70 con pala completa d'equipaggiamento, carburante, lubrificante operatore e trasporto.	ora	€	36,00
<b>NOL 8</b>	Nolo a caldo di motosaldatrice od elettrosaldatrice compreso materiale ed operatore.	ora	€	30,00
<b>NOL 9</b>	Nolo a caldo di motocompressore con motore a scoppio con martello demolitore, completo di carburante, lubrificante, operatore e trasporto	ora	€	28,00
<b>NOL 10</b>	Noleggio di gruppo elettrogeno con avviamento automatico, della potenzialità minima di 5 kVA insonorizzato e con doppio attacco, compreso di carburante e relativi accessori per il corretto funzionamento in opera.	ora	€	15,00
<b>NOL 11</b>	Betoniera o maltiera a funzionamento elettrico od a scoppio compresi carburante, trasporto, personale, ecc.	ora	€	13,00
<b>NOL 12</b>	Elettropompa o motopompa di qualsiasi tipo, di rendimento complessivo del gruppo non inferiore a 0,50, perfettamente funzionante compresi carburante, lubrificante, installazione, ecc.	ora x Hp	€	0,85
<b>NOL 13</b>	Nolo a caldo di mezzo attrezzato completo di filiera, motopompa a membrana da cantiere, motosaldatrice, motocostipatore ed utensilerie varie per lavori idraulici	ora	€	39,00

	Unità Locale Territoriale Riviera del Brenta e Miranese LAVORI DI MANUTENZIONE E SVILUPPO RETI <b>ELENCO PREZZI</b>	Progetto:	
		Rev.	Data
		00	marzo 2013
Articolo	DESCRIZIONE	01	settembre 2014
		Unità di misura	Prezzo unitario
NOL 14	Noleggio di singolo impianto wellpoint per l'abbassamento della falda freatica fino alla quota necessaria per l'esecuzione delle opere costituito da motopompa o elettropompa da 6", da ml.40 di collettore da 6", ml 20 di tubazione di scarico, l'infissione di un massimo di 40 aghi finestrati. Comprensivo di trasporto, carico e scarico attrezzatura, impianto e disimpianto cantiere, infissione delle punte ed ogni altro onere compreso. In opera, comprensivo di sorveglianza, energia, carburanti, oneri per lo scarico delle acque in idoneo ricettore. Da utilizzarsi per particolari lavori ordinati dalla D.L..		
a	Per i primi 5 giorni di installazione e funzionamento.	corpo	€ 2.000,00
b	Per ogni successivo giorno di funzionamento	gg	€ 80,00
NOL 15	Noleggio gruppo faro per lavori in orario notturno, compreso il trasporto, l'installazione la rimozione.		
		corpo	€ 300,00
NOL 16	Impianto semaforico su intervento conteggiati con economie e ordinati dalla D.L.		
a	<i>impianto semaforico : intervento giornaliero</i>	corpo	€ 103,00
b	<i>impianto semaforico : per i gg successivi all'installazione</i>	gg	€ 52,00
NOL 17	Nolo a caldo di rullo compressore/costipatore	ora	€ 35,00
NOL 18	Nolo di tappo o cuscino pneumatico, comprensivo di fornitura, posa in opera, lievo, controllo, funzionamento e manutenzione.		
a	Per tubazioni diametro int. < 400 mm per il primo giorno o frazione di giorno	gg	€ 90,00
b	Per tubazioni diametro int. < 400 mm per i giorni successivi	gg	€ 6,00
c	Per tubazioni diametro int. da 401 a 800 mm per il primo giorno o frazione di giorno	gg	€ 115,00
d	Per tubazioni diametro int. da 401 a 800 mm per i giorni successivi	gg	€ 8,00
e	Per tubazioni diametro int. da 801 a 1200 mm per il primo giorno o frazione di giorno	gg	€ 140,00
f	Per tubazioni diametro int. da 801 a 1200 mm per i giorni successivi	gg	€ 13,00
e	Per tubazioni diametro int. > 1200 mm per il primo giorno o frazione di giorno	gg	€ 170,00
f	Per tubazioni diametro int. > 1200 mm per i giorni successivi	gg	€ 18,00

#### D) MATERIALI A PIÈ D'OPERA

I prezzi comprendono ogni spesa per la fornitura dei materiali, il loro trasporto in sito, carico e scarico, dazi e tasse di ogni genere, nessuna esclusa, spese generali e beneficio dell'impresa e quant'altro occorra per dare i materiali pronti a piè d'opera sul luogo d'impiego.

Sono inoltre comprese le spese generali e l'utile dell'impresa.

FOR 1	Misto di fiume o cava (tout venant)	mc	€ 9,53
FOR 2	Misto granulometrico	mc	€ 14,36
FOR 3	Sabbia	mc	€ 19,93
FOR 4	Pietrisco	mc	€ 13,26
FOR 5	Cemento tipo 425, normale o pozzolanico	q.le	€ 13,70
FOR 6	Calce idraulica sacchi da kg 25	a sacco	€ 2,17
FOR 7	Malta rapida, di consistenza fluida o superfluida, a base di cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati e speciali additivi (tipo Mapegrout SV Mapei o Umafix) kg 25	a sacco	€ 11,00
FOR 8	Asfalto a freddo in sacco da kg 30	a sacco	€ 3,69

Per la fornitura a piè d'opera dei materiali inseriti nel presente elenco prezzi, l'impresa riceverà un compenso pari all'importo previsto per la fornitura e posa in opera detratto del 20%